



# REVUE MÉDICALE SUISSE

WWW.REVMED.CH

16 septembre 2020

706

## HYPERTENSION

### DOCTEUR, MOI JE SUIS CONTRE LES MÉDICAMENTS!

Hypertension de la blouse blanche et risque cardiovasculaire

Échographie rénale dans l'hypertension artérielle

Hypertension artérielle et cancer: une relation étroite

TraITEMENT antihypertenseur et chronothérapie

Déprescription dans le contexte de l'hypertension

Anticoagulation du sujet âgé vulnérable avec fibrillation auriculaire

Volume 16, 1669-1728

ISSN 1660-9379



MÉDECINE & HYGIÈNE

RMS

**SMSR**  
SOCIÉTÉ MÉDICALE  
DE LA SUISSE ROMANDE



# PREMIER ET SEUL ANALOGUE DU GLP-1 ORAL AU MONDE

Pour en savoir plus sur les  
avantages de RYBELSUS®,  
consultez le site [www.rybelsus.ch](http://www.rybelsus.ch)

# DÉPART VERS DE NOUVEAUX HORIZONS

## Pour les patients adultes souffrant de diabète de type 2



Réduction du taux d'HbA<sub>1c</sub> et  
réduction du poids significativement  
supérieures par rapport à Januvia®,  
Jardiance® et Victoza®<sup>1§</sup>



Avec RYBELSUS® jusqu'à 7 patients sur 10  
ont obtenu un taux cible d'HbA<sub>1c</sub> < 7 %<sup>1</sup>

**RYBELSUS®**  
semaglutide tablets

GLP-1 = glucagon-like peptide-1

Référence: 1. RYBELSUS® Information professionnelle. [www.swissmedicinfo.ch](http://www.swissmedicinfo.ch)

Information professionnelle abrégée Rybelsus® C: Sémaglutide 3 mg, 7 mg, 14 mg par comprimé. I: Rybelsus® est utilisé chez les adultes pour le traitement du diabète de type 2 insuffisamment contrôlé en complément d'un régime alimentaire et d'une activité physique: - en monothérapie, lors de contre-indication ou d'intolérance à la metformine; - en association avec d'autres médicaments hypoglycémiants. Voir la rubrique «Efficacité clinique» concernant les résultats des associations étudiées dans les essais cliniques et la sécurité cardiovasculaire. PO: La dose initiale de Rybelsus® est de 3 mg une fois par jour. Après un mois de traitement, la dose devra être augmentée à une dose d'entretien de 7 mg une fois par jour. Si après au moins un mois de traitement l'effet hypoglycémiant est insuffisant avec 7 mg (dose d'entretien), la dose peut être augmentée à une dose d'entretien maximale de 14 mg une fois par jour. Aucune adaptation de la dose n'est nécessaire chez des patients âgés, ni lors d'insuffisance hépatique ou rénale. Rybelsus® est un comprimé pour administration par voie orale une fois par jour. Rybelsus® doit être pris à jeun et être avalé entier avec de l'eau (jusqu'à un demi-verre d'eau équivalent à 120 ml). Les patients doivent attendre au moins 30 minutes avant de manger, de boire ou de prendre d'autres médicaments. Cl: Hypersensibilité au principe actif ou à l'un des excipients selon la «Composition». PR: Rybelsus® ne doit pas être utilisé chez les patients diabétiques de type 1 ou pour le traitement d'une acidocétose diabétique. L'utilisation d'agonistes des récepteurs du GLP-1 peut être associée à des effets indésirables gastro-intestinaux. En cas de suspicion de pancréatite, Rybelsus® doit être arrêté. Les patients traités par Rybelsus® en association à une sulfonylurée ou à une insuline peuvent présenter une augmentation du risque d'hypoglycémie. Les patients présentant des antécédents de rétinopathie diabétique doivent faire l'objet d'un suivi attentif. IA: Le sémaglutide retardé la vidange gastrique ce qui est susceptible d'influencer le taux d'absorption des médicaments administrés par voie orale de façon concomitante. Et: Très fréquents: hypoglycémie en cas d'utilisation avec insuline ou sulfonylurée, nausées, diarrhée. Fréquents: hypoglycémie en cas d'utilisation avec d'autres ADO, diminution de l'appétit, complications de la rétinopathie diabétique, vomissements, douleurs abdominales, distension abdominale, constipation, dyspepsie, gastrite, reflux gastro-cesophagien, flatulences, lipase augmentée, amylase augmentée, fatigue. Occasionnels: augmentation de la fréquence cardiaque, éructations, lithiasis biliaire, perte de poids. Rares: réactions anaphylactiques. P: 3 mg: emballages de 30 comprimés. 7 mg: emballages de 30 et 90 comprimés, 14 mg: emballages de 30 et 90 comprimés (B). Version 1.0. Vous trouverez des informations détaillées sur [www.swissmedicinfo.ch](http://www.swissmedicinfo.ch).

Ce médicament fait l'objet d'une surveillance supplémentaire. Pour plus d'informations, voir l'Information professionnelle Rybelsus® sur [www.swissmedicinfo.ch](http://www.swissmedicinfo.ch).

RYBELSUS® n'est pas indiqué pour la réduction du poids.

CH20RYB00026



Novo Nordisk Pharma AG  
Thurgauerstrasse 36/38  
8050 Zurich

Téléphone: 044 914 11 11  
Télécopieur: 044 914 11 00  
[www.novonordisk.ch](http://www.novonordisk.ch)

**RYBELSUS®**  
semaglutide tablets

1009155

# REVUE MÉDICALE SUISSE

WWW.REVMED.CH

16 septembre 2020

706

## ÉDITORIAL

- 1671 Docteur, moi je suis contre les médicaments!  
*A. Pechère-Bertschi, B. Ponte et G. Wuerzner*

## HYPERTENSION

- 1673 Hypertension de la blouse blanche et risque cardiovasculaire: une association controversée? *C. Alves, V. Porto, A. Pechère-Bertschi et B. Ponte*
- 1676 Apport de l'échographie rénale dans l'hypertension artérielle. *J. Dash, M. Pruijm et B. Ponte*
- 1680 Hypertension artérielle et cancer: une relation étroite à ne pas oublier. *F. Bocchi, J. Jankovic et G. Wuerzner*
- 1684 Traitement antihypertenseur et chronothérapie: quand faut-il avaler la pilule? *A. Dufey Teso et A. Pechère*
- 1690 Déprescription dans le contexte de l'hypertension. *N. Tebib et G. Wuerzner*
- 1672 Résumés des articles
- 1693 QCM d'autoévaluation

## COVID-19

- 1694 La télémédecine au cœur de la crise Covid: un boom inespéré! *A. Geissbuhler et S. Mazouri-Karker*
- 1695 Télémédecine à l'ère du Covid-19: une révolution? Expérience des hôpitaux universitaires de Genève. *L. Percheron Vendevre, C. Lecygne, J. G. Jeannot, S. Spahni et S. Mazouri-Karker*
- 1699 Télémédecine au cœur des dispositifs de gestion de la crise Covid-19. *S. Mazouri-Karker, L. Percheron Vendevre, J. Sandoval, S. Regard, O. Braillard, I. Guessous et M. Nehme*
- 1703 Aspects juridiques de la téléconsultation. *L. Percheron Vendevre, G. Avigdor, J. G. Jeannot et S. Mazouri-Karker*
- 1706 Téléconsultation en pratique. *L. Percheron Vendevre, J. G. Jeannot, G. Avigdor et S. Mazouri-Karker*
- 1709 Regards croisés sur la vidéoconsultation. *S. Mazouri-Karker, J. Karsegard, L. Percheron Vendevre et M. Dominicé Dao*
- 1714 Téléconsultation assistée: une nouvelle pratique aux nombreux enjeux. *I. Petri Daidié, T. C. Phan Thanh, J. Valois, O. Braillard et S. Mazouri-Karker*

## Impressum

Revue Médicale Suisse | Chemin de la Mousse 46 | CP 475, 1225 Chêne-Bourg | Tél. 022 702 93 11 | [www.revmed.ch](http://www.revmed.ch)

### ÉDITION

Médecine et Hygiène,  
société coopérative;  
[www.medhyg.ch](http://www.medhyg.ch)  
Président du Conseil d'administration:  
Pr Jean-François Balavoine  
Directeur: Dr Bertrand Kiefer

### RÉDACTION

Rédacteur en chef: Dr Bertrand Kiefer  
Rédacteurs en chef adjoints:  
Dr Gabriele de Torrenté de la Jara,  
Pr Alain Pécout et Dr Pierre-Alain Plan  
Rédacteurs: Marina Casselyn

et Michael Balavoine  
Secrétaires de rédaction:  
Chantal Lavanchy (resp.),  
Joanna Szymanski et Dominique Baud  
Fax rédaction: 022 702 93 55  
E-mail: redac@revmed.ch  
Publicité: Michaela Kirschner (resp.)  
et Jeanine Rampon  
Tél. publicité: 022 702 93 41  
E-mail: pub@medhyg.ch  
Responsable web:  
Dr Pierre-Alain Plan  
E-mail: webmaster@revmed.ch  
Préresse:  
Frédéric Michiels (resp.),  
Impression: AVD Goldach AG

ABONNEMENTS RMS  
(version imprimée + internet + iPad)  
Tél.: 022 702 93 11  
E-mail: abonnement@revmed.ch  
Suisse (CHF):  
individuel: 195.-;  
médecins assistants: 130.-;  
étudiants: 75.-;  
institutionnel: 268.- par an  
(version imprimée)  
Etranger (CHF): individuel: 286.-;  
médecins assistants et étudiants:  
198.-; institutionnel: 349.- par an  
Institutions (accès électronique)  
en Suisse et à l'étranger: contacter  
pub@medhyg.ch

Organe officiel de la Société médicale de la Suisse romande ([www.smsr.ch](http://www.smsr.ch))  
Revue officielle de la Société suisse de médecine interne générale  
La Revue Médicale Suisse bénéficie d'un soutien de la FMH (Fédération des médecins suisses)  
Indexé dans:  
• MEDLINE/PubMed  
• EMBASE/Excerpta Medica  
• EMCare  
• Scopus  
Médecine et Hygiène édite aussi le site de santé grand public: [www.planetesante.ch](http://www.planetesante.ch)

# REVUE MÉDICALE SUISSE

WWW.REVMED.CH

16 septembre 2020

706

## GÉRONTOLOGIE

- 1718 Anticoagulation du sujet âgé vulnérable avec fibrillation auriculaire : risques et bénéfices.  
*M. Coutaz*

## TRIBUNE

- 1721 La formation des médecins de demain.  
*N. Koch*

## POINT DE VUE

- 1722 Polémique émergente sur l'existence d'une médecine «racisée». *J.-Y. Nau*

## AVANCÉE THÉRAPEUTIQUE

- 1724 Phénylcétonurie: quelles nouvelles perspectives de traitement? *J.-Y. Nau*

## EN MARGE

- 1726 Miscellanées coronavirales, soignantes et violentes, pédagogiques et politiques.  
*J.-Y. Nau*

## COVIDWATCH

- 1726 Test de détection salivaire du SARS-CoV-2.  
*J.-F. Balavoine*

- 1727 Le Covid-19 sur le site revmed.ch

## ACTUALITÉ

- 1723 **Carte blanche.** La pandémie au bloc: deuxième épisode. *A. Perret Morisoli*

- 1724 **Dépendances en bref.** Accès rapide à une consultation de médecine des addictions.  
*N. Bertholet*

## PANDÉMIE SUR LE DIVAN

- 1728 Pandémie et effet miroir: à quel stade de développement en sommes-nous? *M. Chieze*



# Docteur, moi je suis contre les médicaments !

Pre ANTOINETTE PECHÈRE-BERTSCHI, Dre BELÉN PONTE et Dr GRÉGOIRE WUERZNER



Articles publiés sous la direction de

**ANTOINETTE PECHÈRE-BERTSCHI**

Service de néphrologie,  
Département des spécialités de médecine,  
HUG, Genève

**BELÉN PONTE**

Service de néphrologie,  
Département des spécialités de médecine,  
HUG, Genève

**GRÉGOIRE WUERZNER**

Service de néphrologie et d'hypertension,  
CHUV, Lausanne

Cette petite phrase est parfois le préambule, l'entrée en matière d'une première consultation d'hypertension. Le ton est donné: cela ne va pas être simple. Dès lors se profile un travail sur la représentation qu'ont les patient-e-s des médicaments, assimilés à de la chimie toxique, néfaste pour les organes, portés par des firmes pharmaceutiques mues par le seul profit qui en élargissent les indications. Les représentations, mais aussi l'accès aisément aux informations, aboutissent à des effets secondaires imprévisibles, parfois bizarres, sans base pharmacologique claire. Cet a priori négatif peut être associé à un «rejet physique» des traitements, conscient ou inconscient, menant à toutes sortes d'effets secondaires connus ou inconnus, qui vont mettre en échec la prise en charge thérapeutique. Il se peut que ce soit la baisse tensionnelle per se qui soit mal supportée. Ce ressenti est normalement transitoire. On rappellera qu'après une année de traitement antihypertenseur, seul-e un-e patient-e sur deux poursuit sa thérapie selon la prescription initiale.<sup>1</sup> La liste des traitements antihypertenseurs essayés et non supportés peut dépasser 20 molécules différentes, décourager le patient (et le médecin), et mener directement à la non-adhésion thérapeutique. La prévalence de ce genre de situations n'est pas connue, mais notre consultation tertiaire va immédiatement les drainer. Que faire alors?

Il faut certes insister sur les mesures hygiéno-diététiques, qui sont indéniablement efficaces pour contrôler ou participer au bon contrôle de la pression artérielle et à la réduction du risque cardiovasculaire. Toutefois, leur mise en place n'est pas plus simple, bien qu'elle soit dénuée d'effets secondaires. Il est nécessaire d'exprimer avec conviction que le traitement médicamenteux de l'hypertension est une forme d'assurance vie, comme cela a été démontré par de nombreuses et solides données scientifiques. Et parfois il faut savoir repartir à zéro et proposer un nouveau traitement. Mais que proposer, lorsque tout a été

balayé? Dans ces cas, il faut assurément sortir des algorithmes décisionnels promus par les sociétés savantes. Un article intéressant, non récent, donne quelques clés.<sup>2</sup> La première étape serait de couper en 2 ou même en 4 la pilule prescrite, ce qui n'est pas aisément avec un bon couteau suisse: pour cela de petites guillotines sont disponibles en pharmacie. Une autre possibilité est de donner les drogues sous forme liquide à très faibles doses, qui exclut certains excipients mal tolérés (lactose, etc.): par exemple la nifédipine en gouttes par étapes de 2 mg. Une troisième solution est d'utiliser des patches transdermiques par exemple de nitrés ou de clonidine (0,1 mg/jour, à titrer). Enfin, ce que nous ne recommandons pas, au risque de nous retrouver avec des traitements farfelus, non fondés sur les preuves, les auteure-s de la publication vont jusqu'à préconiser le «détournement» de médications qui ont une autre indication, mais qui possèdent un effet antihypertenseur, comme les inhibiteurs de la 5-phosphodiestérase (p.ex. tadalafil 2,5 mg/j). Chez les malades diabétiques (ou non?), les inhibiteurs des SGLT2 sont prometteurs dans ce profil clinique difficile et à risque.

La dénervation rénale, dont une étude récente en l'absence de médicaments a montré une réduction modeste de la pression ambulatoire de 24 heures,<sup>3</sup> ou d'autres thérapies interventionnelles invasives vont certainement reprendre du galon, surtout dans ces situations. Enfin, la pharmacogénétique peut parfois être utile également en permettant la mise en évidence de mutations pouvant expliquer certains effets secondaires.

Cet éditorial n'a, en aucun cas, la vocation de promouvoir des traitements exotiques et non validés, mais tente de proposer une aide dans des situations parfois désespérées, afin de ne pas laisser des patient-e-s avec des hypertension de stade 3, sans aucune prise en charge face à un-e médecin dépassé-e.

**EXPRIMER AVEC CONVICTION QUE LE TRAITEMENT MÉDICAMENTEUX DE L'HYPERTENSION EST UNE FORME D'ASSURANCE VIE**

## Bibliographie

1

Blasche TF, Osterberg L, Vrijens B, Urquhart J. Adherence to medications: insights arising from studies on the unreliable link between prescribed and actual drug dosing histories. *Annu Rev Pharmacol Toxicol* 2012; 52:275-301.

2

Saxena M, Antoniu S, Hamidi N et al. Multiple drug-intolerant hypertension: a case series utilising a novel-treatment algorithm. *Br J Gen Pract* 2016;66(645):e285-7. DOI: 10.3399/bjgp16X684709.

3

Böhm M, Kario K, Kandzari DE et al. Efficacy of catheter-based renal denervation in the absence of antihypertensive medications (SPYRAL HTN-OFF MED Pivotal): a multicentre, randomised, sham-controlled trial. *Lancet* 2020; 395(10234): 1444-51.

# Résumés

Rev Med Suisse 2020; 16: 1673-5

## Hypertension de la blouse blanche et risque cardiovasculaire: une association controversée?

C. Alves, V. Porto, A. Péchère-Bertschi et B. Ponte

**L**hypertension (HTA) dite «de la blouse blanche» est un phénomène fréquent dont le diagnostic repose sur la réalisation d'une mesure ambulatoire de la pression artérielle ou d'automesures à domicile. Longtemps ignoré, ce phénotype d'hypertension est maintenant reconnu et son aspect «bénin» est débattu. Plusieurs publications récentes retrouvent un lien entre une HTA de la blouse blanche et une augmentation du risque cardiovasculaire. Dans ce contexte, la Société européenne d'hypertension et la Société européenne de cardiologie insistent sur l'importance de la détecter afin de mettre en place une stratégie appropriée comprenant des mesures hygiéno-diététiques, associées, au cas par cas, à un traitement médicamenteux afin de diminuer le risque cardiovasculaire.

Rev Med Suisse 2020; 16: 1676-9

## Apport de l'échographie rénale dans l'hypertension artérielle

J. Dash, M. Pruijm et B. Ponte

**L**e rein joue un rôle central dans la régulation de la pression artérielle et est également l'un des principaux organes atteints lors d'hypertension artérielle (HTA). L'échographie rénale est un examen non invasif permettant de nous renseigner au lit du patient sur de nombreuses causes d'HTA et de mettre en évidence les premières atteintes d'organes. Son rôle dans la recherche d'une sténose de l'artère rénale est bien connu. Toutefois, l'échographie peut aussi détecter des anomalies du parenchyme, de la morphologie ou de la vascularisation rénale, et donc directement influencer la suite du bilan étiologique et du traitement. L'importance de la mesure des index de résistance et la place de l'échographie rénale dans les dernières guidelines internationales sur la HTA sont revues dans cet article.

Rev Med Suisse 2020; 16: 1684-8

## Traitements antihypertenseurs et chronothérapie: quand faut-il avaler la pilule?

A. Dufey Teso et A. Pechère

**Q**uand administrer les traitements antihypertenseurs? Le concept de chronothérapie séduit depuis plusieurs années, en lien avec l'importance des variations circadiennes de la pression artérielle. Les résultats, «trop» prometteurs de l'étude HYGIA, plaident en sa faveur. Pourtant les experts nous mettent en garde sur la méthodologie et les résultats de cette étude. L'administration vespérale de routine des traitements antihypertenseurs chez tous les patients n'est à ce jour pas recommandée, avec un risque non négligeable, d'une part, de trop baisser la pression artérielle nocturne chez certains patients (augmentation du risque ischémique au niveau des organes cibles) et, d'autre part, de diminuer l'adhérence thérapeutique, en multipliant les prises médicamenteuses. La chronothérapie ne déployera donc tous ses effets qu'avec l'adhésion thérapeutique des patients.

Rev Med Suisse 2020; 16: 1680-3

## Hypertension artérielle et cancer: une relation étroite à ne pas oublier

F. Bocchi, J. Jankovic et G. Wuerzner

**L**hypertension artérielle (HTA) est un problème clinique fréquent chez les patients atteints d'un cancer. Cela s'explique par sa prévalence déjà élevée dans la population générale, par l'amélioration de l'espérance de vie des patients oncologiques grâce aux progrès des thérapies anticancéreuses, mais également par l'utilisation de traitements oncologiques qui sont parfois grevés d'une cardiotoxicité. Un dépistage précoce de l'HTA et une prise en charge adéquate sont alors capitaux afin d'assurer la pérennité des soins oncologiques et protéger les patients des conséquences de l'HTA. Les bloqueurs du système rénine angiotensine et les anticalciques représentent les traitements de première ligne.

Rev Med Suisse 2020; 16: 1690-2

## Déprescription dans le contexte de l'hypertension

N. Tebib et G. Wuerzner

**A**vec le vieillissement de la population, le nombre de comorbidités augmente fréquemment et peut entraîner une polypharmacie ( $\geq 5$  médicaments/jour) ou une polypharmacie excessive ( $> 9$  médicaments/jour). Afin de définir des cibles thérapeutiques adaptées, il est primordial de tenir compte de l'hétérogénéité de cette population que l'on peut schématiquement classer en 3 catégories: robustes, vulnérables et dépendants. Dans ce contexte, la déprescription, le fait d'arrêter ou de réduire la dose d'un médicament, est une action importante qu'il faut connaître et maîtriser. Pour l'hypertension, cette démarche semble être une pratique sûre, à condition, toutefois, que les patients puissent bénéficier d'un suivi régulier. Elle doit être considérée pour les personnes vulnérables et dépendantes, ou les patients institutionnalisés en établissements médico-sociaux. Bien que les évidences scientifiques commencent à s'accumuler, celles-ci restent d'un niveau modéré. Finalement, la déprescription peut également être ponctuelle afin de prévenir les effets indésirables d'une situation particulière, comme lors d'une canicule.

# Hypertension de la blouse blanche et risque cardiovasculaire: une association controversée?

Drs CYRIELLE ALVES<sup>a,\*</sup>, VIOLENTE PORTO<sup>a,\*\*</sup>, Pre ANTOINETTE PÉCHÈRE-BERTSCHI<sup>a</sup> et Dre BELEN PONTE<sup>a</sup>

Rev Med Suisse 2020; 16: 1673-5

**L'hypertension (HTA) dite «de la blouse blanche» est un phénomène fréquent dont le diagnostic repose sur la réalisation d'une mesure ambulatoire de la pression artérielle ou d'automesures à domicile. Longtemps ignoré, ce phénotype d'hypertension est maintenant reconnu et son aspect «bénin» est débattu. Plusieurs publications récentes retrouvent un lien entre une HTA de la blouse blanche et une augmentation du risque cardiovasculaire. Dans ce contexte, la Société européenne d'hypertension et la Société européenne de cardiologie insistent sur l'importance de la détecter afin de mettre en place une stratégie appropriée comprenant des mesures hygiéno-diététiques, associées, au cas par cas, à un traitement médicamenteux afin de diminuer le risque cardiovasculaire.**

## White coat hypertension and cardiovascular risk: a controversial association?

*White coat hypertension is a frequent phenomenon. Its diagnosis is based on 24-hours ambulatory blood pressure monitoring or repeated home blood pressure measurement. It has been recognised now as a hypertension phenotype of which innocence is under debate. Some recent studies have suggested an association with an increased risk of cardiovascular disease. The European Society of Hypertension (ESH) and the European Society of Cardiology (ESC) guidelines put strong emphasis on detecting it and taking it in charge with lifestyle changes in addition to drug treatment in specific situations, to lower cardiovascular risk.*

## INTRODUCTION

L'hypertension est reconnue de longue date comme un facteur de risque cardiovasculaire majeur. Il existe une relation continue entre le niveau de pression artérielle et le risque d'AVC, d'insuffisance cardiaque et d'infarctus du myocarde, et d'atteinte rénale. Ce risque est en partie réversible grâce aux traitements médicamenteux.<sup>1</sup> Le dépistage de l'hypertension peut être réalisé dans des environnements médicalisés par un tensiomètre manuel ou électronique à l'aide d'un brassard adapté, ou à domicile par des automesures, depuis la généralisation des tensiomètres automatiques. Le gold standard pour le diagnostic de l'hypertension reste la mesure

ambulatoire de la pression artérielle (MAPA). Sur les dernières décennies, plusieurs profils d'hypertension ont ainsi pu être définis, comme l'hypertension masquée, l'hypertension de la blouse blanche ou l'effet blouse blanche (**tableau 1**). Dans cet article, nous nous concentrerons sur l'hypertension de la blouse blanche, l'effet blouse blanche et leurs effets sur le risque cardiovasculaire.

## DÉFINITIONS ET ÉPIDÉMIOLOGIE

La description originale de l'effet blouse blanche a été faite par Thomas Pickering en 1984.<sup>2</sup> Ce dernier a décrit une augmentation de la pression artérielle chez des patients alors qu'ils étaient au cabinet médical ou en présence d'un médecin.

Il faut distinguer l'hypertension de la blouse blanche de l'effet blouse blanche. La Société européenne d'hypertension (ESH) définit l'hypertension de la blouse blanche comme une hypertension isolée au cabinet ( $\geq 140$  et/ou  $90$  mm Hg) chez un patient sans traitement antihypertenseur, avec des automesures à domicile  $< 135/85$  mm Hg ou des valeurs de MAPA sur 24 heures  $< 130/80$  mm Hg<sup>3</sup> (**tableau 1**). L'effet blouse blanche, quant à lui, est défini par une pression artérielle au cabinet plus élevée que celle à domicile, chez un patient connu pour une HTA traitée.<sup>3</sup>

L'hypertension de la blouse blanche touche principalement la pression systolique. C'est un phénomène commun, périodique et lié à un réflexe neuroendocrine conditionné par l'anticipation de la mesure de la pression artérielle et l'implication de sa valeur pour le patient.

Il est bien connu que la valeur de la pression artérielle est plus élevée au cabinet qu'à domicile chez une grande majorité d'adultes. Cette différence de pression, considérée comme

**TABLEAU 1** Définitions des différents profils de pression artérielle

MAPA: mesure ambulatoire de la pression artérielle.

	Pression artérielle lors de la consultation	
MAPA, automesures à domicile	$< 140/90$ mm Hg	$\geq 140/90$ mm Hg
$< 135/85$ mm Hg	Normotension ou HTA contrôlée	Hypertension de la blouse blanche
$\geq 135/85$ mm Hg	Hypertension masquée	Hypertension

<sup>a</sup>Service de néphrologie, Département des spécialités de médecine, HUG, 1211 Genève 14

\*Ces auteurs ont contribué de manière équivalente à la rédaction de cet article.  
cyrielle.alves@hcuge.ch | violene.porto@hcuge.ch  
antoINETTE.pechere@hcuge.ch | belen.ponte@hcuge.ch

normale, peut être comprise entre 5 et 10 mm Hg. Néanmoins, elle s'atténue après plusieurs mesures (régression vers la moyenne), ce qui n'est pas le cas chez les patients présentant une hypertension de la blouse blanche.<sup>4</sup>

La prévalence de l'hypertension de la blouse blanche est variable selon les études. Elle est estimée entre 30 et 40% chez les patients hypertendus lors de la mesure de la pression artérielle au cabinet.<sup>3</sup> Elle survient le plus fréquemment chez les jeunes, les femmes, les patients âgés avec une importante variabilité de la pression artérielle systolique et les non-fumeurs.<sup>3,5,6</sup>

## DIAGNOSTIC

La première étude à avoir contesté la fiabilité de la mesure de la pression artérielle au cabinet a été réalisée dans les années 1960 par Sokolow et coll. Cette étude a montré la supériorité des enregistrements portables sur 24 heures pour sélectionner les patients souffrant d'une HTA.<sup>7</sup> Par ailleurs, cette même équipe a confirmé que la MAPA était un meilleur prédicteur du risque cardiovasculaire que la mesure de la pression artérielle au cabinet.<sup>8</sup>

Actuellement, les recommandations américaines proposent de confirmer une hypertension de la blouse blanche par une MAPA chez les patients non traités et normotendus à domicile présentant une élévation modérée de la pression artérielle au cabinet lors d'au moins trois consultations (pression artérielle systolique entre 140 et 159 mm Hg et diastolique entre 90 et 99 mm Hg), en l'absence d'atteinte d'organes cibles.<sup>9</sup> Le diagnostic repose sur la réalisation d'une MAPA, ou, à défaut, sur la réalisation de plusieurs mesures de la pression artérielle à domicile avec un brassard adapté.

## PRONOSTIC/IMPACT CARDIOVASCULAIRE

Alors que le lien entre HTA et survenue d'événements cardiovasculaires est connu depuis longtemps, celui entre hypertension de la blouse blanche et risque cardiovasculaire reste débattu. Nous résumons ci-dessous les publications récentes sur le sujet.

En 2016, Briasoulis et coll. publient une méta-analyse incluant 14 études de cohorte avec un total de 29100 patients (13538 normotendus, 4806 avec une hypertension de la blouse blanche et 10 756 hypertendus).<sup>10</sup> Il en ressort que les patients avec une hypertension de la blouse blanche ont un risque augmenté de développer des événements cardiovasculaires par rapport à la population normotendue, mais sans différence significative sur la mortalité toutes causes confondues, ni sur la survenue d'AVC. Par ailleurs, les taux d'événements cardiovasculaires, de mortalité globale et d'AVC sont nettement plus élevés dans le groupe de patients hypertendus en comparaison des deux autres groupes.

La même année, une étude menée par Franklin et coll. montre l'hétérogénéité de l'hypertension de la blouse blanche et l'impact pronostique en fonction du groupe de risque cardiovasculaire et de l'âge.<sup>11</sup> À partir de la base de données Interna-

tional Database on Ambulatory Blood Pressure Monitoring in Relation to Cardiovascular Outcomes (IDACO), cette étude porte sur 12 752 personnes de 12 cohortes différentes avec un suivi médian de 10,6 ans. L'incidence de la maladie cardiovasculaire est augmentée chez les patients de plus de 60 ans avec une hypertension de la blouse blanche et au minimum trois facteurs de risque cardiovasculaire. En revanche, les sujets ayant une hypertension de la blouse blanche avec un risque cardiovasculaire faible ou modéré présentent un risque cardiovasculaire identique à celui des sujets normotendus.

En 2017, Huang et coll. étudient l'association entre l'effet blouse blanche, la maladie cardiovasculaire et la mortalité totale. Les patients avec une hypertension de la blouse blanche sans traitement antihypertenseur (n = 20 445) ont une augmentation du risque cardiovasculaire et de la mortalité totale de 38 et 20% respectivement par rapport aux patients normotendus. L'effet blouse blanche chez les patients hypertendus traités (n = 8656) n'augmente pas le risque cardiovasculaire en comparaison avec des patients hypertendus traités sans effet blouse blanche.<sup>12</sup>

Plus récemment, en 2019, une nouvelle méta-analyse par Cohen et coll. (27 études, incluant plus de 64000 sujets) montre que les patients hypertendus traités avec effet blouse blanche n'ont pas d'augmentation du risque cardiovasculaire par rapport aux patients normotendus. En revanche, ceux avec une hypertension de la blouse blanche présentent un risque augmenté de maladie cardiovasculaire et de mortalité globale de 36 et 33% respectivement, en comparaison avec les patients normotendus ou hypertendus contrôlés.<sup>13</sup>

Par ailleurs, plusieurs études ont également été publiées sur l'association entre une HTA de la blouse blanche et une atteinte des organes cibles (augmentation de la rigidité artérielle mesurée par la vitesse de l'onde de pouls, albuminurie, événements cardiovasculaires).<sup>14</sup> Le risque de développer une HTA soutenue semble également augmenter chez les patients présentant une hypertension de la blouse blanche.<sup>15</sup>

## TRAITEMENT

Malgré une certaine hétérogénéité dans les études publiées à ce jour, l'hypertension de la blouse blanche semble tout de même être associée à une augmentation du risque cardiovasculaire. Il ne s'agit donc pas d'un phénomène «bénin», mais bien d'un événement pathologique avec un impact sur le pronostic cardiovasculaire et la mortalité globale au long terme.

Les dernières recommandations de la ESH proposent donc la stratégie de prise en charge suivante: chez tout patient avec hypertension de la blouse blanche, il est recommandé de débuter des mesures hygiéno-diététiques dans le but de diminuer le risque cardiovasculaire et potentiellement prévenir la survenue d'une hypertension soutenue. Un suivi régulier par MAPA est également fortement suggéré. Un traitement médicamenteux systématique n'est pas indiqué, mais devrait être envisagé chez les patients présentant des atteintes d'organes et/ou un risque cardiovasculaire élevé ou très élevé\* ([tableau 2](#)).

TABLEAU 2	Recommandations dans la prise en charge de l'hypertension de la blouse blanche	
-----------	--	--

Risque CV: risque cardiovasculaire.

Prise en charge de l'hypertension de la blouse blanche		
Recommandations	Classe de recommandation	Niveau d'évidence
Chez les patients connus pour une hypertension de la blouse blanche, il est recommandé de mettre en place des mesures hygiéno-diététiques afin de diminuer le risque CV, et d'effectuer un suivi régulier par des mesures répétées de pression artérielle ambulatoire.	I	C
Chez les patients connus pour une hypertension de la blouse blanche: • un traitement médicamenteux doit être considéré chez les patients avec atteinte d'organe cible ou présentant un risque CV élevé ou très élevé;	IIb	C
• un traitements médicamenteux systématique n'est pas indiqué.	III	C

(Adapté des guidelines de l'ESH/ESC).

## CONCLUSION

L'hypertension de la blouse blanche est un phénomène fréquent. Son association avec l'augmentation du risque cardiovasculaire semble de plus en plus évidente. Il est donc essentiel d'en faire le diagnostic à l'aide d'une MAPA ou, à défaut, d'automesures à domicile. Le médecin praticien pourra par la suite choisir, en fonction du risque cardiovasculaire de son patient, d'introduire ou non un traitement médicamenteux. Dans tous les cas, l'introduction de mesures hygiéno-diététiques est préconisée. Des études randomisées permettraient d'identifier les sous-groupes bénéficiant d'une intervention pharmacologique au long terme.

**Conflit d'intérêts:** Les auteurs n'ont déclaré aucun conflit d'intérêts en relation avec cet article.

### IMPLICATIONS PRATIQUES

- L'utilisation large de la mesure ambulatoire de la pression artérielle permet de dépister les profils tensionnels particuliers
- Il faut identifier les patients présentant une HTA de la blouse blanche afin de réaliser un suivi adéquat
- Il faut identifier les patients avec risque cardiovasculaire élevé et présentant une HTA de la blouse blanche afin de discuter avec eux de l'introduction d'un traitement

- 1 Ettehad D, Emdin CA, Kiran A, et al. Blood pressure lowering for prevention of cardiovascular disease and death: a systematic review and meta-analysis. Lancet 2016;387:957-67.
- 2 Kleinert HD, Harshfield GA, Pickering TG, et al. What is the value of home blood pressure measurement in patients with mild hypertension? Hypertension 1984;6:574-78.
- 3 \*\*Williams B, Mancia G, Spiering W, et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology and the European Society of Hypertension. J Hypertens 2018;36:1953-2041.
- 4 Rasmussen SL, Torp-Pedersen C, Borch-Johnsen K, Ibsen H. Normal values for ambulatory blood pressure and differences between casual blood

- pressure and ambulatory blood pressure: results from a Danish population survey. J Hypertens 1998;16:1415-24.
- 5 Verdecchia P, Palatini P, Schillaci G, et al. Independent predictors of isolated clinic ('white-coat') hypertension. J Hypertens 2001;19:1015-20.
- 6 Ruddy MC, Baily GB, Malka ES, Lacy CR, Kostis JB. The relationship of plasma renin activity to clinic and ambulatory blood pressure in elderly people with isolated systolic hypertension. J Hypertens 1988;6:S412-15.
- 7 Sokolow M, Werdegar D, Kain HK, Hinman AT. Relationship between level of blood pressure measured casually and by portable recorders and severity of complications in essential hypertension. Circulation 1966;34:279-98.
- 8 Perloff D, Sokolow M, Cowan R. The prognostic value of ambulatory blood pressures. JAMA 1983;249:2792-8.

- 9 \*Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, et al. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. Hypertension 2018;71:e13-115.
- 10 Brasoulis A, Androulakis E, Palla M, Papageorgiou N, Tousoulis D. White-coat hypertension and cardiovascular events: a meta-analysis. J Hypertens 2016;34:593-9.
- 11 Franklin SS, Thijs L, Asayama K, et al. The Cardiovascular Risk of White-Coat Hypertension. J Am Coll Cardiol 2016;68:2033-43.
- 12 Huang Y, Huang W, Mai W, et al. White-coat hypertension is a risk factor for cardiovascular diseases and total mortality. J Hypertens 2017;35:677-88.
- 13 Cohen JB, Lotito MJ, Trivedi UK, et al. Cardiovascular Events and Mortality in White Coat Hypertension: A Systematic Review and Meta-analysis. Ann Intern Med 2019;170:853-62.
- 14 Tientcheu D, Ayers C, Das SR, et al. Target Organ Complications and Cardiovascular Events Associated With Masked Hypertension and White-Coat Hypertension: Analysis From the Dallas Heart Study. J Am Coll Cardiol 2015;66:2159-69.
- 15 Sivén SS, Niiranen TJ, Kantola IM, Jula AM. White-coat and masked hypertension as risk factors for progression to sustained hypertension: the Finn-Home study. J Hypertens 2016;34:54-60.

\* à lire

\*\* à lire absolument

# Apport de l'échographie rénale dans l'hypertension artérielle

Drs JONATHAN DASH<sup>a</sup>, MENNO PRUIJM<sup>b</sup> et BELÉN PONTE<sup>c</sup>

*Rev Med Suisse 2020; 16: 1676-9*

**Le rein joue un rôle central dans la régulation de la pression artérielle et est également l'un des principaux organes atteints lors d'hypertension artérielle (HTA). L'échographie rénale est un examen non invasif permettant de nous renseigner au lit du patient sur de nombreuses causes d'HTA et de mettre en évidence les premières atteintes d'organes. Son rôle dans la recherche d'une sténose de l'artère rénale est bien connu. Toutefois, l'échographie peut aussi détecter des anomalies du parenchyme, de la morphologie ou de la vascularisation rénale, et donc directement influencer la suite du bilan étiologique et du traitement. L'importance de la mesure des index de résistance et la place de l'échographie rénale dans les dernières guidelines internationales sur la HTA sont revues dans cet article.**

## The role of kidney ultrasound in patients with arterial hypertension

*The kidneys play a central role in the regulation of blood pressure and are also one of the main culprits of arterial hypertension (HT). Renal ultrasound is a valuable diagnostic tool that can provide instant information at the bedside on possible underlying causes and consequences of HT. Its role in the screening for renal artery stenosis is well-known. However, renal ultrasound can also detect abnormalities in renal parenchyma, morphology, or the vascularization of the kidneys, and as such directly influence further diagnostic work-up and treatment. The significance of the renal resistive index and the place of renal ultrasound in the latest international guidelines on HT are reviewed in this article.*

## INTRODUCTION

Selon les dernières guidelines de la Société européenne de cardiologie et d'hypertension (ESC/ESH), l'HTA est définie comme une tension artérielle systolique (TAS) supérieure à 140 mm Hg et/ou une tension artérielle diastolique (TAD) supérieure à 90 mm Hg.<sup>1</sup> Les normes 2017 de la société américaine sont, quant à elles, plus sévères, avec une TAS > 130 mm Hg et une TAD > 80 mm Hg pour le diagnostic d'HTA.<sup>2</sup>

Une fois que l'HTA a été mise en évidence, un dépistage de différents facteurs de risque est recommandé, ainsi qu'une recherche systématique des agents causals ou des facteurs aggravants. Il est entre autres préconisé de rechercher une maladie rénale sous-jacente, justifiant la mesure systématique

de la créatinine sanguine ainsi qu'un ratio albumine-créatinine urinaire.<sup>1</sup> Dans les dernières guidelines de l'ESH, l'échographie doppler rénale est maintenant recommandée également comme examen complémentaire. Selon les dernières recommandations de l'ESH, la recherche d'une atteinte rénale par la mesure de la créatinine sérique et du ratio albumine-créatinine urinaire est de classe IB. L'ultrason rénal associé au doppler, en cas d'anomalie des deux premiers tests, est de classe IIaC.<sup>1</sup> Selon les directives américaines, la mesure de la créatinine sérique est aussi indiquée, mais le ratio albumine-créatinine reste optionnel.<sup>2</sup> L'écho doppler rénal n'est utilisé que lors de la recherche d'une HTA secondaire, et, dans ce cas, est de classe I.

En raison de l'avancée technique de l'échographie rénale et de son rôle croissant dans le pronostic de l'HTA primaire et le diagnostic de certaines causes secondaires d'HTA, une mise à jour de la place actuelle de cette technique s'impose à notre avis, comme argumenté dans cet article.

## ÉCHOGRAPHIE RÉNALE

L'échographie rénale est un examen non invasif permettant une analyse de la vascularisation du rein et de son parenchyme. Elle s'effectue essentiellement en décubitus dorsal ou, en cas de superposition du tractus digestif, en décubitus latéral; de préférence, le patient est examiné à jeun, afin de mieux identifier les artères rénales. La sonde arrondie abdominale, d'une fréquence entre 3 et 6 MHz, est préconisée.<sup>3</sup> Un examen morphologique est tout d'abord effectué, suivi d'un examen s'attardant davantage sur l'hémodynamique vasculaire au niveau des artères rénales principales mais aussi en intrarénal.

### Examen morphologique

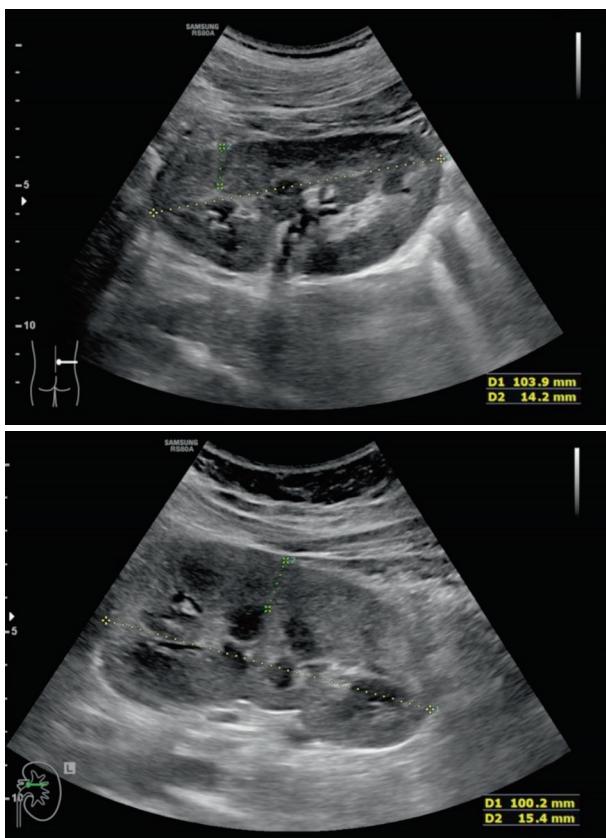
Lors de l'échographie rénale, l'évaluation première de la morphologie rénale est un point important. Pour l'aspect technique de cet examen, il faut se mettre en B-mode, avec une vue en transverse et long axe, afin de pouvoir observer le pôle inférieur, supérieur et la partie moyenne des reins, et mesurer leurs dimensions.<sup>4</sup>

La taille habituelle des reins est de 10 à 12 cm. On calcule leur volume selon la formule ellipsoïde de la manière suivante: longueur × largeur × profondeur × 0,523 (**figure 1**). Il n'y a pas de lien direct entre l'HTA et la taille des reins, mais leur taille est inversement corrélée au débit de filtration glomérulaire (eGFR).<sup>5</sup> Il est important de voir s'il existe une différence de taille significative entre les deux reins (> 1,5-2 cm), qui peut

<sup>a</sup>Service de médecine interne, Département de médecine interne, HUG, 1211 Genève 14, <sup>b</sup>Service de néphrologie et hypertension, CHUV, 1011 Lausanne, <sup>c</sup>Service de néphrologie et hypertension, Département de médecine interne, HUG, 1211 Genève 14  
jonathan.dash@hcuge.ch | menno.prujm@chuv.ch | belen.ponte@hcuge.ch

**FIG 1** Échographie rénale

La distance horizontale (D1) est la longueur du rein. La distance verticale (D2) correspond à l'épaisseur corticale.



potentiellement orienter vers l'existence d'une sténose artérielle sous-jacente.

L'échographie permet aussi de mesurer l'épaisseur corticale et d'apprecier l'échogénicité, toutes deux en lien avec la fonction rénale,<sup>5</sup> et d'observer les voies excrétrices urinaires. L'épaisseur corticale varie selon l'endroit entre 7 et 10 mm, mais il est parfois difficile de la différencier de la médulla, surtout en cas de filtration glomérulaire abaissée; dans ce cas, l'épaisseur du parenchyme peut être mesurée. Elle est habituellement de 15 à 20 mm (**figure 1**). L'échogénicité du cortex rénal doit être légèrement inférieure à celle du foie.

L'échographie est un bon outil de dépistage des maladies rénales (**tableau 1**). Elle permet par exemple d'identifier un rein unique, atrophique ou hypotrofique pouvant être des facteurs favorisant l'apparition d'une HTA. De plus, la mise en évidence de plus de deux kystes dans chaque rein chez les familles avec anamnèse familiale positive nous oriente vers un diagnostic de maladie rénale polykystique.<sup>6</sup> Les kystes compriment le parenchyme rénal et, selon certains auteurs, activent le système rénine-angiotensine-aldostéron (SRAA), pouvant favoriser une hypertension,<sup>7</sup> bien que ceci reste une hypothèse débattue. Même s'il y a quelques cas rapportés de résolution de l'HTA suite à l'exérèse ou à la ponction d'un kyste de taille importante, il n'y a actuellement pas d'évidence pour proposer ce traitement d'emblée.

**TABLEAU 1****Maladies pouvant causer une hypertension et leurs particularités échographiques**

Maladies	Découvertes à l'échographie
Glomérulonéphrite	Échogénicité augmentée Pas de cicatrice
Néphropathie diabétique	Taille augmentée Épaisseur de la corticale normale
Reflux vésico-urétéal	Cicatrice(s) rénale(s)
Polykystose hépatorénale	Kystes bilatéraux ou multiples
Maladie obstructive	Hydronephrose Dilatation des voies urinaires
Tumeur rénale	Masse rénale

L'échographie peut mettre en évidence des indices en faveur d'une maladie de reflux, sous la forme de cicatrices secondaires à des infections urinaires à répétition, d'une hydronephrose et/ou de cicatrices rénales. Lors de reflux vésico-urétéal, il y a une corrélation directe entre le grade de reflux et les cicatrices.<sup>8</sup> Ce diagnostic est très important au vu des fortes prévalences de l'HTA (38-50%) dans cette pathologie, avec pour cause un taux de rénine plasmatique très élevé.<sup>9</sup>

L'hydronephrose peut être unilatérale ou bilatérale, et de différents degrés de sévérité (grades I à IV). Qu'elle soit unilatérale sur, par exemple, une lithiasie ou bilatérale suite à une hyperplasie prostatique, l'augmentation de la tension artérielle est fréquente. La stimulation du feedback tubulo-glomérulaire et du SRAA explique probablement cette hausse.<sup>10</sup>

Enfin, il est possible de détecter à l'échographie une tumeur rénale ou surrénalienne (bénigne ou maligne), pouvant elle aussi contribuer à l'apparition d'une HTA soit par compression des structures adjacentes, et donc stimulation du SRAA, soit en raison de la sécrétion de rénine ou de catécholamines par la tumeur (réminome ou phéochromocytome). Dans ce cas, l'exérèse de la tumeur peut permettre la normalisation de la tension artérielle. Un adénome surrénalien peut être ainsi suspecté à l'échographie rénale, dans le cadre d'un hyperaldostéronisme primaire également.

**DOPPLER RÉNAL**

Le doppler rénal est, dans la plupart des centres, l'examen de dépistage pour la mise en évidence d'une sténose au niveau des artères rénales et diagnostiquer ainsi une hypertension dite rénovasculaire, représentant environ 1 à 5% des causes de HTA.<sup>11</sup> Les principales causes de l'HTA rénovasculaire sont l'athérosclérose (environ 90% des cas), la dysplasie fibromusculaire (5 à 20% des cas), et parfois des pathologies rares telles que des vasculites (Takayasu, polyarthrite noueuse) ou des maladies thromboemboliques.<sup>4,12</sup> La sténose de l'artère rénale diminue la perfusion rénale, ce qui induit une ischémie et active le SRAA, provoquant alors une hypertension. Par une approche directe et indirecte, l'échographie permet de mettre en évidence cette sténose.

L'examen direct se fait par la visualisation des artères rénales gauche et droite au départ de l'aorte. Il existe 4 critères pour souligner une sténose significative:

- Une augmentation du pic de vitesse (ou vitesse systolique maximale) dans les artères rénales: vitesse > 180 cm/seconde.
- Un ratio de pic systolique rénal/aorte plus grand que 3,5.
- Un flux turbulent poststénose.
- Une absence de flux doppler parlant plutôt pour une occlusion complète.<sup>12</sup>

La vitesse systolique maximale > 180 cm/seconde est le critère le plus sensible, à condition qu'elle soit mesurée correctement (l'angle entre le flux intra-artériel et le champ échographique doit être < 60 degrés). La vitesse permet également d'estimer le degré de la sténose: une vitesse > 200 cm/seconde correspond à une sténose de > 60%, et une vitesse > 350 à 400 cm/seconde à une sténose de > 90%.<sup>13</sup>

L'examen indirect correspond à l'analyse du doppler intrarénal. Les critères pour une sténose sont:

- Une durée d'accélération du pic > 0,08 sec.
- Une différence entre les indices de résistance (RRI) des 2 reins de plus de 5%.
- La présence d'un *tardus parvus*.<sup>12</sup>

### Index de résistance rénale

Le doppler des artères intrarénales permet une mesure des index de la résistance rénale abrégés en RRI (*Renal Resistive Index*) (figure 2). Le RRI est calculé comme suit: vitesse systolique – vitesse téldiastolique/vitesse systolique, soit la différence entre le pic de vitesse systolique et téldiastolique, divisée par le pic de vitesse systolique. Ainsi, par définition, sa valeur se trouve entre 0 et 1. Décrit pour la première fois en 1974 par Léandre Pourcelot,<sup>14</sup> le RRI calcule la différence entre le maximum et le minimum du flux de vitesse. En systole, un pic de vitesse est rapidement atteint, suivi par une phase plus lente correspondant à la diastole (figure 3). Un seuil > 0,7 est souvent défini comme pathologique, alors que cette valeur peut être considérée comme normale selon l'âge. La figure 4 permet de voir trois courbes de vitesses au niveau des artères intrarénales.

Le RRI fut initialement utilisé pour le suivi de l'insuffisance rénale chronique (IRC),<sup>15</sup> mais la découverte de multiples facteurs extrarénaux influence cette valeur, la rendant alors

**FIG 3** Courbe de la vitesse systolique et diastolique intrarénale

Un pic systolique est rapidement atteint, alors que la phase décroissante est plus longue.

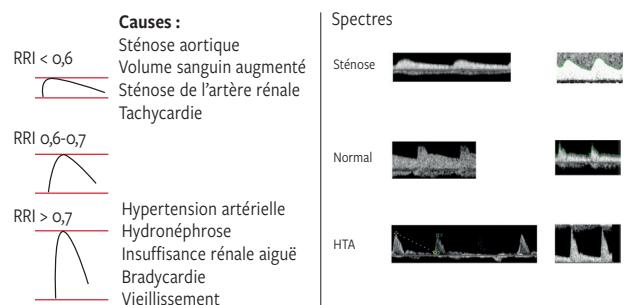


informative sur le plan systémique.<sup>16</sup> Toutefois, le RRI reste un bon indicateur dans le suivi de l'insuffisance rénale, et est corrélé avec le degré de l'IRC; le mécanisme n'est pas entièrement clair, mais on postule que la pression interstitielle est augmentée en cas d'IRC suite à une ischémie, une inflammation et une fibrose locale. Cette modification de pression est une des composantes importantes du RRI. Marqueur précoce de l'atteinte rénale lors d'HTA, il a été démontré que le RRI peut être augmenté même avec une valeur de créatinine sanguine normale et en absence d'albuminurie.<sup>17</sup> Il permet aussi de stratifier le risque de développer une albuminurie.

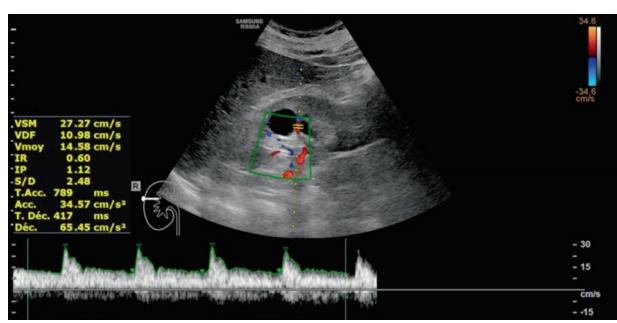
De nombreux facteurs systémiques influencent le RRI (figure 4). Les principaux sont l'HTA, les variations de fréquence cardiaque, les pathologies vasculaires et tout simplement le vieillissement. Lors du vieillissement, processus au cours duquel les vaisseaux perdent leur élasticité, le système vasculaire se rigidifie et entraîne alors une hausse de la pression artérielle, une majoration de la vitesse rénale systolique, et donc du RRI lui-même (figure 4). Ce dernier peut également être modifié par la fréquence cardiaque. En cas de tachycardie, le temps de diastole diminue, ce qui raccourcit le temps de décroissance de la vitesse des artères rénales, rendant la vitesse diastolique plus élevée. Ainsi, le RRI diminue. Au contraire, lors d'une bradycardie, où le temps de diastole est majoré, la durée de décroissance de la vitesse des artères rénales augmente, et donc le RRI aussi.<sup>17</sup> Une valvulopathie influence aussi les valeurs du RRI; la pression artérielle systolique baisse, diminuant ainsi le pic de vitesse dans les artères rénales, ce qui décroît également le RRI.

**FIG 4** Différentes causes expliquant l'augmentation ou la diminution de l'index de résistance ainsi que les spectres de la courbe de RRI

Lors de sténose, le flux dans l'artère rénale est fortement diminué, avec un abaissement du temps d'ascension et de la vitesse systolique maximale, donnant un aspect arrondi correspondant à la courbe appelée «Tardus Parvus». La 2<sup>e</sup> ligne montre deux courbes normales de RRI, et une augmentation du RRI lors d'une HTA est visualisée à la 3<sup>e</sup> ligne.



**FIG 2** Mesure de l'index de résistance au doppler



Une sténose de l'artère rénale est également un facteur de réduction de la pression différentielle au niveau rénale, et donc du pic de vitesse systolique. Le flux dans l'artère rénale est fortement diminué et se visualise au doppler par une courbe très aplatie des artères rénales. Cette courbe est appelée *tardus parvus*: *tardus* en raison d'un pic de vitesse apparaissant tardivement, et *parvus* pour la très faible pulsatilité<sup>4,17</sup> (**figure 4**).

La différence de RRI de plus de 0,05 (soit 5%) entre les deux reins est un signe indirect en faveur d'une sténose de l'artère rénale. Cette valeur est toutefois difficilement objectivée puisqu'elle n'apparaît que tardivement; en effet, le système rénal va d'abord compenser cette diminution d'apport sanguin. Le RRI n'est alors affecté que lorsque la pression de perfusion diminue de 40%, ce qui correspond à une sténose de plus de 75%.

## CONCLUSION

L'échographie rénale est un examen non invasif apportant une multitude de renseignements chez le patient hypertendu. Le doppler, quant à lui, est un outil diagnostique de première ligne des sténoses des artères rénales. Grâce au RRI, une atteinte rénale et systémique peut être détectée précocement. Malgré ces avantages, cet examen reste encore sous-utilisé chez les patients hypertendus et n'est pas recommandé dans les guidelines américaines. Certes, l'échographie reste opérateur-dépendant, mais ceci est également vrai pour l'interprétation de tout autre examen radiologique. Les vertus de l'échographie rénale ont récemment été reconnues par la Société européenne de l'hypertension, qui a intégré cet examen dans le bilan de dépistage des causes secondaires de l'HTA et l'atteinte d'organe médiée par l'hypertension.<sup>1</sup> Il est

probable que l'intérêt pour l'échographie rénale augmente encore ces prochaines années, non seulement grâce au potentiel pronostic de l'IRR, mais aussi grâce à la réappréciation des éventuels bénéfices de l'angioplastie en cas de sténose de l'artère rénale. Les études randomisées contrôlées (ASTRAL, CORAL) montrant l'absence de bénéfice ont été critiquées, car incluant des patients sans sténose sévère ni HTA résistante, mais excluant en revanche ceux présentant un œdème pulmonaire aigu de type «flash» et/ou un déclin rapide de la fonction rénale. En 2020, nous sommes davantage capables d'identifier au cas par cas les patients qui pourraient bénéficier d'une angioplastie avec une évaluation hémodynamique possible de la sévérité de la sténose et des techniques de *stenting* plus sûres.<sup>13</sup> Nous pensons que l'échographie jouera certainement un rôle important dans les prochaines études randomisées, tout comme dans la pratique quotidienne de la prise en charge de la HTA essentielle.

**Conflit d'intérêts:** Les auteurs n'ont déclaré aucun conflit d'intérêts en relation avec cet article.

## IMPLICATIONS PRATIQUES

- L'échographie rénale est un examen non invasif permettant de mettre en évidence des causes d'hypertension artérielle
- Grâce au *Renal Resistive Index* (RRI), l'index de résistance intrarénale, des signes précoce d'atteintes rénales et systémiques peuvent être visualisés
- Il faut cependant rester attentif à la qualité de l'examen, qui varie en fonction de l'expérience du praticien

1 \*Williams B, et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. Eur Heart J 2018;39:3021-104.

2 Whelton PK, et al. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. J Am Coll Cardiol 2018;71:e127-248.

3 \*Hansen KL, Nielsen MB, Ewertsen C. Ultrasonography of the Kidney: A Pictorial Review. Diagnostics (Basel) 2015;6:2.

4 \*\*Tsioufis C, Andrikou I, Pruijm M, et al. Should renal color Doppler ultrasonography be a routine test in newly diagnosed hypertensive patient? J

Hypertens 2018;36:16-22.  
5 Meola M, Samoni S, Petrucci I. Imaging in Chronic Kidney Disease. Contrib Nephrol 2016;188:69-80.  
6 Pei Y, Obaji J, Dupuis A, et al. Unified criteria for ultrasonographic diagnosis of ADPKD. J Am Soc Nephrol 2009;20:205-12. doi:10.1681/ASN.2008050507.  
7 Schrier RW, et al. Blood Pressure in Early Autosomal Dominant Polycystic Kidney Disease. N Engl J Med 2014;371:2255-66.  
8 Butscher A, Phan O, Bonny O. Atteintes extrarénales de la polykystose rénale : signes cliniques, dépistage et prise en charge. Rev Med Suisse 2017;13:450-6.  
9 Goonasekera CD, Dillon MJ. Reflux nephropathy and hypertension. J Hum Hypertens 1998;12:497-504.  
10 Chalisey A, Karim M. Hypertension and

Hydronephrosis: Rapid Resolution of High Blood Pressure Following Relief of Bilateral Ureteric Obstruction. J Gen Intern Med 2013;28:478-81.  
11 Schäberle W, Leyerer L, Schierling W, et al. Ultrasound diagnostics of renal artery stenosis: Stenosis criteria, CEUS and recurrent in-stent stenosis. Gefäßchirurgie 2016;21:4-13.  
12 Bokhari MR, Bokhari SRA. Renal Artery Stenosis. [Updated 2020 May 30]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020.  
13 Prince M, Tafur JD, White CJ. When and How Should We Revascularize Patients With Atherosclerotic Renal Artery Stenosis?. JACC Cardiovasc Interv 2019;12:505-17.  
14 Pourcelot L. Applications cliniques de l'examen Doppler transcutané. In: Vélocimétrie ultrasonore Doppler :

application à l'étude de l'écoulement sanguin dans les gros vaisseaux : séminaire, Paris, 7-11 octobre 1974. Paris: INSERM; 1975.

15 Radermacher J, Ellis S, Haller H. Renal resistance index and progression of renal disease. Hypertension 2002;39:699-703.

16 Boddi M, Natucci F, Ciani E. The internist and the renal resistive index: truths and doubts. Intern Emerg Med 2015;10:893-905.

17 \*\*Boddi M. Renal Ultrasound (and Doppler Sonography) in Hypertension: An Update. Adv Exp Med Biol 2017;956:191-208.

\* à lire

\*\* à lire absolument

# Hypertension artérielle et cancer: une relation étroite à ne pas oublier

Drs FEDERICA BOCCI<sup>a</sup>, JEREMY JANKOVIC<sup>b</sup> et GRÉGOIRE WUERZNER<sup>a</sup>

*Rev Med Suisse 2020; 16: 1680-3*

L'hypertension artérielle (HTA) est un problème clinique fréquent chez les patients atteints d'un cancer. Cela s'explique par sa prévalence déjà élevée dans la population générale, par l'amélioration de l'espérance de vie des patients oncologiques grâce aux progrès des thérapies anticancéreuses, mais également par l'utilisation de traitements oncologiques qui sont parfois grevés d'une cardiotoxicité. Un dépistage précoce de l'HTA et une prise en charge adéquate sont alors capitaux afin d'assurer la pérennité des soins oncologiques et protéger les patients des conséquences de l'HTA. Les bloqueurs du système rénine angiotensine et les anticalciques représentent les traitements de première ligne.

## Hypertension and cancer: a close relationship to remember!

*Hypertension is a common clinical problem in patients with cancer. This is explained by its high prevalence in the general population, by the improvement in life expectancy in oncology patients thanks to the progress of anti-cancer therapies, but also by cancer therapy, which is sometimes burdened with cardiovascular toxicity. Early detection of hypertension and proper management are crucial to ensure the continuation of oncology treatment and to protect patients from the consequences of hypertension. Renin-angiotensin system blockers and calcium channel blockers are the first-line treatments.*

## INTRODUCTION

Grâce au dépistage précoce et aux avancées diagnostiques et thérapeutiques, le pronostic lié aux maladies oncologiques s'est amélioré au cours des dernières décennies. En 2019, le nombre de survivants atteints de cancer aux États-Unis approchait presque 17 millions, un chiffre destiné à augmenter dans les prochaines années et qui pourrait atteindre plus de 22 millions en 2030.<sup>1</sup> En comparaison à la population générale, les patients oncologiques présentent un risque d'insuffisance cardiaque ou de maladie coronarienne plus élevé.<sup>2</sup> Dans ce contexte, la prise en charge des comorbidités, notamment des facteurs de risque cardiovasculaire (FRCV), s'avère être très importante; cela d'autant plus que l'espérance de vie dans cette population de patients est maintenant prolongée.<sup>3</sup> Parmi les comorbidités cardiovasculaires (CV), c'est l'hypertension artérielle (HTA) qui est la plus fréquente. En effet, on estime

que plus d'un tiers des patients oncologiques sont hypertendus. Le vieillissement physiologique, la diminution de la mortalité globale et l'utilisation de thérapies anticancéreuses ayant parfois un effet cardiotoxique expliquent la haute prévalence de l'HTA dans ce groupe de patients. Une prise en charge combinée onco-hypertensiologique est indispensable afin de réduire les interruptions prématurées d'un traitement oncologique, d'assurer le succès thérapeutique et de diminuer la mortalité.<sup>4</sup>

## CAS CLINIQUE

M. D., âgé de 70 ans, est connu pour un adénocarcinome du côlon ascendant, métastatique au niveau hépatique, pulmonaire et péritonéal, diagnostiqué en 2016. Dans ce contexte, il a bénéficié successivement de plusieurs lignes de traitement oncologique comprenant notamment une 1<sup>re</sup> ligne de chimiothérapie palliative avec Leucovorin (acide folinique), 5-fluorouracile (5-FU) et irinotécan (régime FOLFIRI) associé à un anticorps anti-vascular endothelial growth factor (VEGF) (bédécizumab, Avastin), une 2<sup>e</sup> ligne de chimiothérapie palliative par capécitabine et oxaliplatin (régime CAPOX) puis une 3<sup>e</sup> ligne de traitement ciblé oral par régofénib (inhibiteur de tyrosine kinase) ainsi que d'une radiothérapie stéréotaxique au niveau pulmonaire.

De plus, le patient est connu pour un syndrome métabolique comprenant une obésité de classe I, une dyslipidémie, un diabète de type 2 insulino-requérant et une HTA. Cette dernière est traitée par une bithérapie composée d'un anticalcique dérivé de la dihydropyridine (félodipine 10 mg 1 x/j) et un inhibiteur de l'enzyme de conversion (péridopril 4 mg 1 x/j). Lors des dernières consultations au cabinet, des valeurs élevées de pression artérielle (PA) ont été constatées (toutes supérieures à 140/90 mmHg).

Quelles mesures faut-il entreprendre pour la suite de la prise en charge?

## HYPERTENSION ARTÉRIELLE: UN FACTEUR DE RISQUE DE CANCER?

Dès la première description d'une association entre l'HTA et le cancer dans une cohorte prospective de 1233 hommes d'origine caucasienne de la Chicago Peoples Gas Company, diverses études ont été réalisées avec des résultats discordants.<sup>1</sup> Stocks et coll., Harding et coll. et Berger et coll. ont clairement démontré une association significative entre l'HTA et l'incidence de cancer chez la femme ainsi que chez l'homme,<sup>5-7</sup> alors que d'autres études n'ont pas confirmé ce lien.<sup>8</sup> Il en

<sup>a</sup>Service de néphrologie et d'hypertension, CHUV, 1005 Lausanne, <sup>b</sup>Service d'oncologie médicale, CHUV, 1011 Lausanne  
federica.bocchi@ticino.com | jeremy.jankovic@chuv.ch  
gregoire.wuerzner@chuv.ch

reste tout de même que, selon de récentes méta-analyses, l'HTA semble augmenter le risque de certaines tumeurs, notamment rénales.<sup>4,9-12</sup> Bien que le mécanisme sous-jacent ne soit pas élucidé, il a été évoqué que la production de VEGF, stimulée par l'angiotensine II et présente en plus grande quantité chez les personnes hypertendues, puisse jouer un rôle. De plus, la participation d'autres FRCV, par exemple l'obésité, et un terrain inflammatoire commun entre maladie CV et cancer ont également été avancés comme facteurs favorisant l'incidence d'un cancer.<sup>4</sup>

## CANCER ET HYPERTENSION ARTÉRIELLE

Les traitements anticancéreux (chimiothérapie, radiothérapie, thérapie ciblée, immunothérapie...) comportent des toxicités variées, notamment CV. Des événements aigus (trouble du rythme ou de la conduction, maladie coronarienne aiguë, myocardite, péricardite) et/ou chroniques (dysfonction ventriculaire gauche) peuvent être rencontrés. L'HTA, condition préexistante ou effet indirect de certaines thérapies, augmente conjointement le risque d'événements CV.<sup>13</sup>

### Traitements antiangiogéniques

Les traitements antiangiogéniques ont récemment enrichi l'arsenal thérapeutique de la prise en charge de certains cancers (côlon, sein, poumon, foie et rein).<sup>14</sup> On en distingue principalement 2 catégories: les anti-VEGF (dont le béravacizumab est le plus connu) et les inhibiteurs de tyrosine kinase (par exemple régofénib, sunitinib, sorafénib). L'angiogenèse, responsable de la prolifération et de la métastatisation des cellules tumorales, est régulée par différents facteurs de croissance, dont le VEGF. L'inhibition de la voie de signalisation du VEGF permet d'obtenir un effet antitumoral.<sup>15</sup> L'HTA peut apparaître dès les premières semaines suivant le début du traitement et représente l'effet indésirable le plus fréquemment rencontré avec cette classe de médicaments.<sup>14</sup> Son incidence, estimée de 11 à 45%, dépend de la molécule choisie, de la dose utilisée, de la néoplasie sous-jacente, du traitement concomitant et de la présence de comorbidités CV.<sup>16</sup> L'élévation de la PA semble être plus importante chez les personnes âgées, lors de surcharge pondérale ou lors d'HTA préexistante.<sup>17</sup> De plus, le risque relatif d'HTA est plus élevé chez les patients atteints d'un cancer du sein, du rein ou de la prostate et s'avère être plus bas chez ceux n'ayant jamais reçu de chimiothérapie.<sup>16</sup> Finalement, l'apparition d'une hypertension pourrait être prédictive d'une réponse au traitement oncologique comme cela a été démontré de manière rétrospective pour le béravacizumab dans le cancer métastatique colorectal.<sup>18</sup>

Bien que le mécanisme physiopathologique à l'origine de l'élévation de la PA ne soit pas encore parfaitement élucidé, différentes hypothèses basées sur un déséquilibre entre vaso-dilatateurs et vasoconstricteurs ont été suggérées. Premièrement, la diminution de la production de monoxyde d'azote (NO), vasodilatateur, et l'augmentation de l'endotheline-1 (ET-1) circulante favorisent la vasoconstriction. Deuxièmement, l'inhibition du VEGF induit une diminution des petits vaisseaux et augmente la résistance vasculaire périphérique (phénomène de raréfaction de la microvascularisation).

Enfin, la diminution de la filtration glomérulaire qui s'ensuit favorise une rétention hydrosodée, responsable à son tour de l'augmentation de la PA. Au-delà de leur effet proprement vasculaire, les anti-VEGF ont également un impact au niveau rénal. Ces derniers sont responsables d'une perturbation de l'axe podocyte-endothélium à l'origine de la protéinurie et augmentent également le risque de microangiopathie thrombotique.<sup>14</sup>

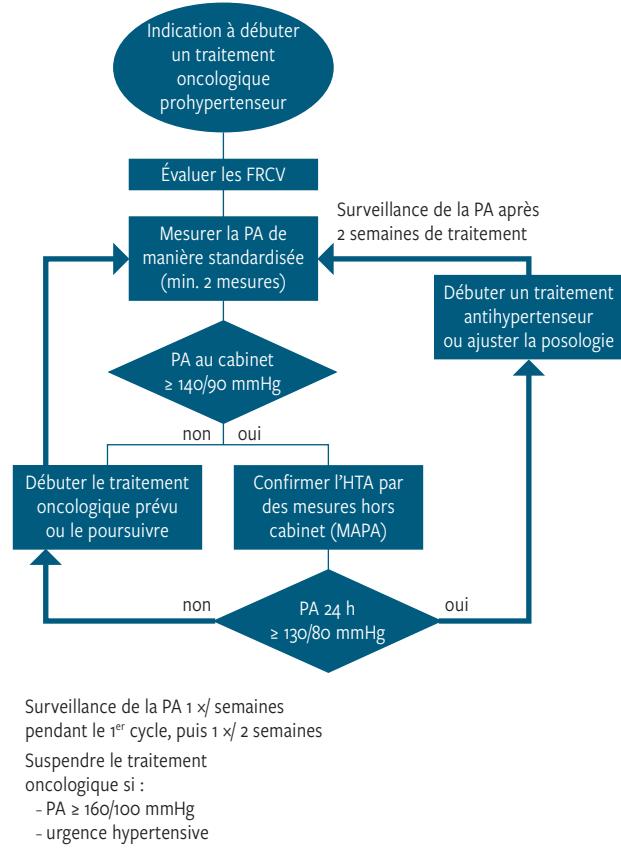
Parmi les traitements antiangiogéniques, différentes molécules ont été étudiées au cours des dernières années. Selon une récente méta-analyse englobant 77 études, il n'existe pas de différence significative concernant le risque CV entre les inhibiteurs de tyrosine kinase et les anticorps monoclonaux humanisés (béravacizumab); le risque d'HTA était le même avec les deux classes de médicaments, soit 5 fois plus grand.<sup>19</sup>

## PRISE EN CHARGE ET RECOMMANDATION POUR LA PRATIQUE CLINIQUE

Les recommandations pour la prise en charge de l'HTA dans le contexte oncologique ne sont apparues que récemment.<sup>3</sup> Un dépistage d'éventuels FRCV est fondamental chez tout patient, notamment atteint de cancer (figure 1).<sup>17</sup> Ainsi, chez un malade prévu pour un traitement oncologique prohypert-

**FIG 1** Prise en charge de l'hypertension artérielle chez un patient oncologique

FRCV: facteurs de risque cardiovasculaire; HTA: hypertension artérielle; MAPA: mesure ambulatoire de la pression artérielle.



tenseur, la mise en évidence d'une PA  $\geq 140/90$  mmHg au cabinet est une indication à confirmer ou à infirmer ce diagnostic par une mesure ambulatoire de la PA (MAPA). La recherche d'une atteinte d'organe cible (hypertrophie ventriculaire, réduction du débit de filtration glomérulaire, albuminurie) est également indiquée.<sup>2</sup> Selon les dernières recommandations publiées en 2018, une PA au cabinet  $\geq 140/90$  mmHg ou une hausse de  $\geq 20$  mmHg par rapport aux valeurs diastoliques habituelles doit motiver l'introduction d'une thérapie antihypertensive si le patient n'est pas encore traité ou l'ajustement de la posologie s'il bénéficie déjà d'un tel traitement.<sup>3</sup> Les traitements de première ligne sont les anticalciques de type dihydropyridine et les bloqueurs du système rénine angiotensine.<sup>20</sup> Ainsi, chez un patient connu pour une cardiopathie ischémique déjà traité mais insuffisamment contrôlé par un bêtabloquant et un inhibiteur de l'enzyme de conversion, l'ajout d'un anticalcique tel que l'amlopipine, la lercanidipine ou la félodipine est indiqué. Les anticalciques à éviter sont le diltiazem ou le vérapamil, anticalciques inhibiteurs du CYP3A4 et responsables d'interaction médicamenteuse avec les inhibiteurs de tyrosine kinase (sorafénib, sunitinib) menant à un risque de toxicité augmenté.<sup>2</sup> Les bêtabloquants de deuxième génération (carvédilol, nébivolol) ont également un profil d'action intéressant; certaines études ont en effet montré un rôle protecteur de cette classe de médicaments vis-à-vis de la cardiotoxicité induite par la chimiothérapie, permettant ainsi de préserver la fraction d'éjection.<sup>13</sup>

Lorsque les valeurs de PA sont encore plus élevées ( $\geq 160/100$  mmHg) malgré une thérapie antihypertensive multiple bien conduite ou en cas d'urgence hypertensive, la diminution, voire l'arrêt transitoire, du traitement anticancéreux doivent être considérés.<sup>3</sup> Les mesures hygiéno-diététiques doivent être encouragées dans tous les cas.<sup>21</sup> Enfin, en présence d'une HTA non contrôlée et/ou d'une atteinte rénale (taux de filtration glomérulaire estimé (TFGe)  $< 60$  ml/min, protéinurie  $\geq 1$  g/24 h), un avis spécialisé est fortement recommandé.

## RETOUR AU CAS CLINIQUE

Afin de pouvoir décider de la meilleure stratégie thérapeutique, les valeurs tensionnelles élevées, mises en évidence au cabinet, doivent être confirmées par des mesures hors cabinet réalisées par le patient (« règle de 3 »: 3 mesures le matin, 3 mesures le soir pendant 3 jours) ou par une MAPA. En cas d'HTA  $\geq 140/90$  mmHg, un renforcement du traitement antihypertenseur est indiqué. Dans cette situation, une majora-

tion de l'inhibiteur de l'enzyme de conversion ou l'ajout d'un traitement bêtabloquant de deuxième génération pourraient être discutés. En cas de rétention hydrosodée, un diurétique thiazidique représenterait le meilleur choix.

Finalement, nous soulignons qu'à la fin de chaque cycle de traitement oncologique prohypertenseur ou en cas d'apparition de symptômes ou de signes d'hypotension artérielle favorisés ou non par des effets indésirables du traitement oncologique (par exemple diarrhées, vomissements, déshydratation), il est très important de mesurer la PA et de diminuer le traitement antihypertenseur (step-down therapy).

## CONCLUSION

Le but du dépistage et de la prise en charge correcte d'une HTA chez un patient atteint de cancer est double: permettre l'administration en toute sécurité et sans interruption du traitement oncologique et limiter la morbidité CV dans ce groupe de population ayant, à ce jour, grâce aux nouvelles thérapies anticancéreuses, une survie améliorée. L'introduction d'un traitement antihypertenseur dépendra de l'évaluation du rapport risque/bénéfice pour le patient ainsi que de son pronostic. Les bloqueurs du système rénine-angiotensine ou les anticalciques de type dihydropyridine représentent les traitements antihypertenseurs de première ligne. Un avis spécialisé est à considérer en cas d'HTA non contrôlée et/ou d'atteinte rénale déjà connue ou nouvellement diagnostiquée.

**Conflit d'intérêts:** Les auteurs n'ont déclaré aucun conflit d'intérêts en relation avec cet article.

## IMPLICATIONS PRATIQUES

- L'hypertension artérielle (HTA), maladie silencieuse, est la comorbidité cardiovasculaire la plus fréquemment retrouvée chez les patients oncologiques
- Le dépistage et la prise en charge d'une éventuelle HTA sont essentiels et ne doivent pas être sous-évalués afin de diminuer la mortalité et d'assurer le succès des thérapies anticancéreuses
- Les bloqueurs du système rénine-angiotensine ou les anticalciques de type dihydropyridine représentent les traitements antihypertenseurs de première ligne

1 Dyer AR, Stamler J, Berkson DM, Lindberg HA, Stevens E. High blood-pressure: a risk factor for cancer mortality. Lancet 1975;1:1051-6.

2 \*Caletti S, Paini A, Coschignano MA, et al. Management of VEGF-Targeted Therapy-Induced Hypertension. Curr Hypertens Rep 2018;20:68.

3 \*\*Williams B, Mancia G, Spiering W, et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European

Society of Cardiology and the European Society of Hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology and the European Society of Hypertension. J Hypertens 2018;36:1953-2041.

4 \*Tini G, Sarocchi M, Tocci G, et al. Arterial hypertension in cancer: The elephant in the room. Int J Cardiol 2019;281:133-9.

5 Stocks T, Van Hemelrijck M, Manjer J, et al. Blood pressure and risk of cancer incidence and mortality in the Metabolic

Syndrome and Cancer Project. Hypertension 2012;59:802-10.

6 Harding JL, Sooriyakumaran M, Anstey KJ, et al. Hypertension, antihypertensive treatment and cancer incidence and mortality: a pooled collaborative analysis of 12 Australian and New Zealand cohorts. J Hypertens 2016;34:149-55.

7 Berger SM, Gislason G, Moore LL, et al. Associations between metabolic disorders and risk of cancer in Danish men and women--a nationwide cohort study. BMC Cancer 2016;16:133.

8 Lindgren AM, Nissinen AM, Tuomilehto JO, Pukkala E. Cancer pattern among hypertensive patients in North Karelia, Finland. J Hum Hypertens 2005;19:373-9.

9 Seretis A, Cividini S, Markozannes G, et al. Association between blood pressure and risk of cancer development: a systematic review and meta-analysis of observational studies. Sci Rep 2019;9:8565.

10 Hidayat K, Du X, Zou SY, Shi BM. Blood pressure and kidney cancer risk: meta-analysis of prospective studies. J

- Hypertens 2017;35:1333-44.
- 11 Han H, Guo W, Shi W, et al. Hypertension and breast cancer risk: a systematic review and meta-analysis. Sci Rep 2017;7:44877.
- 12 Liang Z, Xie B, Li J, et al. Hypertension and risk of prostate cancer: a systematic review and meta-analysis. Sci Rep 2016;6:31358.
- 13 Accordini MK, Neugut AI, Hershman DL. Cardiac effects of anticancer therapy in the elderly. J Clin Oncol 2014;32:2654-61.
- 14 \*Halimi JM, Azizi M, Bobrie G, et al. Vascular and renal effects of anti-angiogenic therapy. Nephrol Ther 2008;4:602-15.
- 15 Brinda BJ, Viganego F, Vo T, Dolan D, Fradley MG. Anti-VEGF-Induced Hypertension: a Review of Pathophysiology and Treatment Options. Curr Treat Options Cardiovasc Med 2016;18:33.
- 16 \*Katsi V, Magkas N, Georgopoulos G, et al. Arterial hypertension in patients under antineoplastic therapy: a systematic review. J Hypertens 2019;37:884-901.
- 17 Masi S, Uliana M, Gesi M, Taddei S, Virdis A. Drug-induced hypertension: Know the problem to know how to deal with it. Vascul Pharmacol 2019;115:84-8.
- 18 Dionísio de Sousa IJ, Ferreira J, Rodrigues J, et al. Association between bevacizumab-related hypertension and response to treatment in patients with metastatic colorectal cancer. ESMO Open 2016;1:e000045.
- 19 Abdel-Qadir H, Ethier JL, Lee DS, Thavendiranathan P, Amir E. Cardiovascular toxicity of angiogenesis inhibitors in treatment of malignancy: A systematic review and meta-analysis. Cancer Treat Rev 2017;53:120-7.
- 20 Waliany SSKL, Park LS, Zhang CA, Srinivas S, Witteles RM. Increase in Blood Pressure Associated With Tyrosine Kinase Inhibitors Targeting Vascular Endothelial Growth Factor. JACC: CardioOncology 2019;1:24-36.
- 21 Souza VB, Silva EN, Ribeiro ML, Martins WA. Hypertension in patients with cancer. Arq Bras Cardiol 2015;104:246-52.

\* à lire

\*\* à lire absolument

# Traitements antihypertenseurs et chronothérapie: quand faut-il avaler la pilule?

Dr ANNE DUFY TESO<sup>a</sup> et Pr ANTOINETTE PECHÈRE<sup>a</sup>

*Rev Med Suisse 2020; 16: 1684-8*

**Quand administrer les traitements antihypertenseurs? Le concept de chronothérapie séduit depuis plusieurs années, en lien avec l'importance des variations circadiennes de la pression artérielle. Les résultats, «trop» prometteurs de l'étude HYGIA, plaignent en sa faveur. Pourtant les experts nous mettent en garde sur la méthodologie et les résultats de cette étude. L'administration vespérale de routine des traitements antihypertenseurs chez tous les patients n'est à ce jour pas recommandée, avec un risque non négligeable, d'une part, de trop baisser la pression artérielle nocturne chez certains patients (augmentation du risque ischémique au niveau des organes cibles) et, d'autre part, de diminuer l'adhérence thérapeutique, en multipliant les prises médicamenteuses. La chronothérapie ne déployera donc tous ses effets qu'avec l'adhésion thérapeutique des patients.**

## Anti-hypertensive treatment and chronotherapy: when should the pill be taken?

*When should antihypertensive treatments be administered? The concept of chronotherapy has been attractive for several years, in connection with the importance of circadian variations in blood pressure. The “too” promising results of the Hygia study argue in its favour. Yet experts caution us about the methodology and results of this study. Vespereal administration of routine anti-hypertensive treatments in all patients is not recommended to date, with a non-negligible risk of excessively lowering the nocturnal blood pressure in some patients (increase of ischemic risk in target organ damage) and on the other hand reducing therapeutic adherence by increasing the number of drug doses. Chronotherapy will therefore only be fully effective if patients are willing to adhere to it.*

## INTRODUCTION

Récemment, l'intérêt s'est porté sur le rythme circadien (RC) propre à nos cellules et organes, soulevant la question d'un bénéfice à administrer les traitements selon l'horloge circadienne, soit la chronothérapie. Depuis la nuit des temps, le traitement antihypertenseur est administré le matin. Cependant, le risque cardiovasculaire (CV) lié à des valeurs tensionnelles nocturnes élevées, ou qui ne diminuent pas suffisamment, ou encore au pic matinal tensionnel, est encore plus élevé. Il

paraît donc justifié de s'intéresser à l'administration vespérale pour se calquer sur le rythme naturel du corps afin de majorer les bénéfices de la thérapie et minimiser ses effets secondaires.

## PHYSIOLOGIE DU RYTHME CIRCADIEN

Tous les organismes vivants sont influencés par les stimuli extérieurs, avec une rythmicité intrinsèque. Chez les eucaryotes supérieurs et les mammifères, le RC, du latin *circa diem*, «environ 1 jour», est entraîné par une horloge centrale, située dans le noyau suprachiasmatique (NSC) de l'hypothalamus. Cette horloge «chef d'orchestre» ou *master clock* génère les RC par des mécanismes génétiques et neurohumoraux. Elle est stimulée par la rétine à partir d'un signal lumineux et synchronise les horloges périphériques, situées dans le cerveau et dans la plupart des autres types de cellules et tissus du corps.<sup>1,2</sup>

Ainsi, les rythmes de sécrétion du cortisol, des catécholamines et de la mélatonine ainsi que l'activité du système nerveux autonome (par la fréquence cardiaque), la température corporelle et les phases d'activité ou de repos, forment un réseau physio-dynamique qui coordonne les horloges moléculaires périphériques. Ces rythmes peuvent servir de biomarqueurs pour la chronothérapie (**figure 1**).<sup>3,4</sup>

## IMPLICATION DU RYTHME CIRCADIEN SUR LA PRESSION ARTÉRIELLE

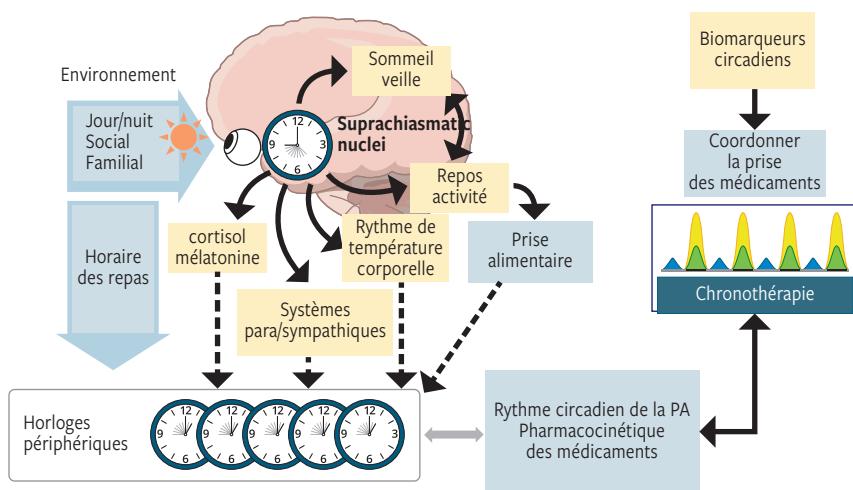
La pression artérielle (PA) subit des variations circadiennes, démontrées il y a plus de 40 ans par mesure intra-artérielle,<sup>5</sup> déterminée par le rythme intrinsèque (gènes horloges), le système CV et par le comportement veille/sommeil. On observe ainsi un pic de pression matinale (*morning surge*) entre 4 et 8 heures du matin, une diminution de la PA dans le début d'après-midi, une augmentation en fin de journée et une diminution au cours du sommeil (*dipping nocturne*).

Pour rappel, on distingue 4 types de profil tensionnel nocturne: les *normal dippers* (baisse de la PA nocturne de 10 à 20%), les *non-dippers* (baisse de la PA nocturne de 0 à 10%), les *extreme dippers* (augmentation de la PA nocturne de > 20%) et les *reverse dippers* ou *risers* (la PA nocturne moyenne est supérieure à la PA diurne moyenne). La mesure ambulatoire de la pression artérielle (MAPA) peut mettre en

<sup>a</sup>Service de néphrologie et hypertension, HUG, 1211 Genève 14  
anne.dufey@hcuge.ch | antoinette.pechere@hcuge.ch

**FIG 1** Rythme/système circadien

PA: pression artérielle.



(Adaptée de réf. 1).

évidence des variations individuelles en fonction du comportement nocturne (réveil, nycturie), de la qualité du sommeil (phases *rapid-eye-movement* (REM); syndrome d'apnée obstructive du sommeil (SAOS)), de l'ethnie (davantage de *non-dippers* chez les Africains et Asiatiques), du stress physique ou psychologique pendant l'état de veille, du RC, avec des changements de courte durée de la PA, comme le *morning surge* (**figure 2**).<sup>6</sup>

L'intérêt de dépister une HTA nocturne, définie comme une pression artérielle systolique (PAS)  $\geq 120$  et/ou une pression artérielle diastolique (PAD)  $\geq 70$  mm Hg ou l'absence de *dipping*, est essentiel, car ces 2 entités sont associées à l'atteinte d'organes cibles et au syndrome métabolique. Une méta-analyse<sup>7</sup> a estimé la prévalence des *non-dippers* entre 32

et 46% des patients hypertendus, avec augmentation du risque de développer une hypertrophie ventriculaire, des AVC silencieux, ainsi qu'une microalbuminurie.<sup>8</sup> L'absence de *dipping* est associée à une atteinte des organes cibles plus marquée, et à une aggravation de la fonction rénale,<sup>9</sup> notamment chez les transplantés rénaux, où la prévalence est estimée à 79%<sup>10</sup> avec un moins bon pronostic rénal et des index de résistance élevés à l'ultrason (US) doppler.<sup>11</sup>

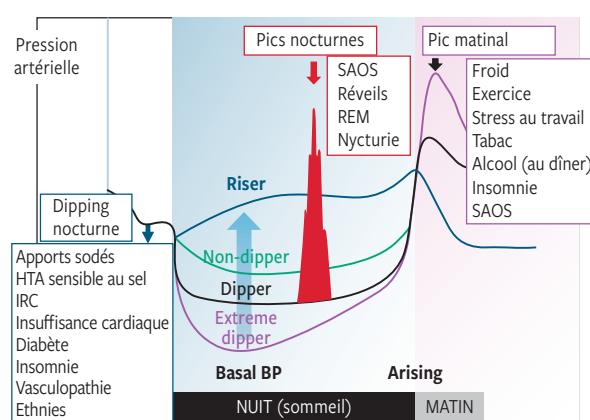
Le *reverse dipping* (prévalence entre 5 et 19%)<sup>7</sup> est également associé à l'insuffisance rénale sévère,<sup>12</sup> à des lésions CV, à la formation de plaques d'athéromes carotidiens et aux infarctus lacunaires.<sup>13</sup> Les *extreme dippers* (4 à 20%) ont un risque CV plus élevé que les *dippers*, même en l'absence de traitement antihypertenseur.

Les mécanismes expliquant l'absence d'abaissement tensionnel nocturne sont multiples. Au niveau rénal, une capacité moindre à excréter du sodium la journée, liée à la baisse du débit de filtration glomérulaire en cas d'insuffisance rénale chronique (IRC), ou liée à une réabsorption sodée augmentée au niveau tubulaire distal, entraînerait une HTA sensible au sel.<sup>14</sup> L'hypertension nocturne compensatoire permettrait donc l'excration du sel par natriurèse de pression et ainsi le maintien de la balance sodée.<sup>15</sup> Ceci a bien été démontré chez des patients d'ascendance africaine.<sup>16</sup>

De plus, les patients souffrant d'hyperaldostéronisme primaire sont souvent des *non-dippers* et on observe que les bloqueurs du système rénine-angiotensine-aldostéron (SRAA), les diurétiques ou simplement la restriction sodée, rétablissent le RC chez ces patients.<sup>16</sup> Dans les thérapies récentes, les inhibiteurs des Sodium-Glucose Linked Transporters 2 (SGLT2) devraient au moins partiellement leur facteur cardioprotecteur et néphroprotecteur à la baisse de tension artérielle (TA) nocturne.<sup>17</sup> Observée dans les grandes études, la HTA nocturne serait d'ailleurs une potentielle cible thérapeutique vu les résultats sur la baisse de la PA nocturne chez les diabétiques.<sup>18</sup>

**FIG 2** Facteurs influençant le rythme circadien de la pression artérielle

BP: blood pressure; HTA: hypertension artérielle; IRC: insuffisance rénale chronique; REM: sommeil paradoxal; SAOS: syndrome d'apnée obstructive du sommeil.



(Adaptée de réf. 6).

## RYTHME CIRCAIDIEN ET PHARMACOCINÉTIQUE

Le RC régule également la pharmacocinétique et la pharamcodynamique des médicaments, par son influence sur le pH et la vidange de l'estomac, la mobilité intestinale, l'activité des enzymes hépatiques, la viscosité et l'agrégabilité plaquettaire. La clairance d'un médicament serait plus lente la nuit, évoquant une durée d'activité plus longue des traitements antihypertenseurs lorsqu'ils sont administrés le soir.<sup>19</sup>

Dans un modèle chez le rat, une étude a montré que la glycoprotéine P (P-gp), protéine de transport de médicaments ayant un rôle clé dans l'absorption, la distribution et l'élimination, est aussi soumise au RC.<sup>20</sup> On retrouve par exemple des variations significatives dans la biodisponibilité du talinolol (bétabloquant) et du losartan entre le jour et la nuit, en lien avec une perméabilité intestinale moindre en période d'activité liée à l'augmentation de sécrétion intestinale de cette protéine.

Une étude de chronopharmacologie s'est intéressée à la pharmacocinétique d'une dose unique d'amlodipine donnée le soir ou le matin et montre une concentration plasmatique maximale (T<sub>max</sub>) plus rapide, une concentration plasmatique moyenne (C<sub>max</sub>) plus élevée ainsi qu'une demi-vie plus longue lorsqu'elle est administrée le soir.<sup>21</sup> À l'inverse, le périndopril semble avoir une durée d'action plus longue lorsqu'il est pris le matin par rapport au soir (24 heures versus 18 heures).<sup>22</sup>

Ces études suggèrent des différences liées aux propriétés pharmacocinétiques des traitements selon le moment d'administration. Il paraît donc logique d'évaluer la chronothérapie dans l'hypertension, définie comme l'étude des moments préférentiels d'administration des traitements au cours de la journée dans le but d'améliorer le profil tensionnel sur 24 heures.

## CHRONOTHÉRAPIE DE L'HYPERTENSION: ÉTAT DES CONNAISSANCES

Depuis plusieurs années, de nombreuses études se sont intéressées à la chronothérapie dans la HTA, toutefois aucune société savante n'a émis de recommandations claires sur l'heure de prise des médicaments antihypertenseurs.

La plupart des traitements sont administrés le matin afin de simplifier la prise et d'améliorer l'adhérence thérapeutique. Une méta-analyse de la Revue Cochrane en 2011,<sup>23</sup> totalisant 1993 patients hypertendus de 21 études randomisées et contrôlées qui comparaient l'heure (matin ou soir) d'administration de divers antihypertenseurs, a montré une baisse minime mais significative de la PA de 24 heures (PAS: -1,71 mm Hg; intervalle de confiance (IC) 95%: 2,78 - 0,65) et (PAD: -1,38 mm Hg; IC 95%: -2,13 à -0,62), mais l'absence d'effet sur la TA nocturne.<sup>23</sup> À noter un biais de publication important, puisque 12 études incluses sur les 21 étaient signées par Hermida, l'auteur de l'étude HYgia.

Une petite étude (Cardiopulmonary Exercise Testing (CPET), 23 patients) randomisée, contrôlée et croisée, a comparé

l'administration d'un traitement combiné de valsartan/amlopépine le soir versus le matin sur la PA nocturne brachiale et centrale et a montré une non-infériorité du traitement lorsqu'il est administré le matin.<sup>24</sup>

L'étude anglo-grecque HARMONY,<sup>25</sup> randomisée et croisée, parue en 2018, qui a comparé la MAPA (24 heures) selon l'heure d'administration matinale (entre 6 et 11 heures) versus vespérale (entre 18 et 23 heures) des traitements antihypertenseurs, n'a pas montré de différence significative, que ce soit sur la PA moyenne sur l'ensemble du nycthémère ou sur la PA diurne et nocturne.

Une revue systématique de la littérature parue en 2018<sup>26</sup> a montré en moyenne une amélioration des profils tensionnels avec un traitement administré le soir; on observe toutefois des incohérences entre les études, avec une puissance statistique insuffisante et un manque de diversité (ethnique et de genre). La population féminine est par ailleurs sous-représentée dans ces études alors que les RC endogènes et la pharamcodynamique (en lien avec les différences de composition corporelle et les hormones, par exemple) sont différents comparés à ceux de l'homme.

## CHRONOTHÉRAPIE ET IMPACT CARDIOVASCULAIRE

L'étude Heart Outcomes Prevention Evaluation (HOPE)<sup>26</sup> avait montré une réduction significative des issues CV avec le ramipril (inhibiteur de l'enzyme de conversion de l'angiotensine), administré le soir, en comparaison d'un placebo.

Une revue systématique et méta-analyse de 2014 évaluant la prise des antihypertenseurs le soir versus le moment habituel, et incluant l'étude HOPE, a montré une diminution du risque de maladie coronarienne de respectivement 45 et 14% (risque relatif (RR): 0,64; p = 0,641), avec une réduction du risque global de maladie coronarienne de 0,63 (IC 95%: 0,43 - 0,93; p = 0,016).<sup>27</sup> À noter toutefois que les études prises en considération (Controlled Onset Verapamil Investigation of Cardiovascular End Points (CONVINCE),<sup>28</sup> European Formoterol and Corticosteroids Establishing Therapy (FACET),<sup>29</sup> HOPE, SYST-CHINA, SYST-EUR)<sup>30</sup> n'avaient pas été conçues pour comparer l'heure de prise des médicaments.

L'étude Monitorización Ambulatoria para Predicción de Eventos Cardiovasculares (MAPEC) (2010) d'un groupe espagnol qui a beaucoup publié sur la chronothérapie (Hermida), prospective, portant sur 2156 patients hypertendus, randomisés à prendre tous les traitements antihypertenseurs exclusivement le matin ou répartis en une prise matin et soir (avec ≥ 1 des traitements pris le soir), montre une réduction étonnante du risque relatif d'événements CV majeurs (décès d'origine CV, infarctus du myocarde, AVC ischémique et hémorragique) de 67% (Hazard Ratio (HR): 0,33) pour les patients traités également le soir.<sup>31</sup> Le résultat est un abaissement de la PA nocturne plus marqué, avec une diminution des *non-dippers* de 64 à 32%, une réduction du RR CV (0,39 (IC 95%: 0,29 - 0,51)), du nombre d'événements CV (187 versus 68, p < 0,001). À relever l'absence de précisions sur le nombre, la classe et la durée d'action des

**TABLEAU 1****Chronothérapie et littérature**

HCTZ: hydrochlorothiazide; PAS: pression artérielle systolique; AVC: accident vasculaire cérébral; HR: Hazard Ratio; CV: cardiovasculaire; HTA: hypertension artérielle; IRC: insuffisance rénale chronique; CPI: cardiopathie ischémique; IMA: infarctus aigu du myocarde; FRCV: facteur de risque cardiovasculaire; ↓: diminution.

Étude	Population	Intervention	Résultats
Syst-Eur Lancet 1997 <sup>30</sup>	4695 patients > 60 ans, PAS > 160 mm Hg	Nitrendipine le soir ± énalapril le soir ou HCTZ le matin; PAS visée < 150 mm Hg ou ↓ de 20 mm HG	↓ du risque d'AVC 42% (HR 0,58) et ↓ événements CV de 31% (HR 0,69)
FACTET Diabetes Care 1998 <sup>29</sup>	380 patients HTA Nombreux critères d'exclusion (IRC, coronariens...)	Amlodipine (le soir) versus folsinopril (le matin)	Amélioration des critères de jugement CV sous folsinopril
HOPE N Engl J Med 2000 <sup>26</sup>	9297 patients > 55 ans, haut risque CV (80% de CPI)	Ramipril 10 mg le soir versus placebo	↓ de 22% (HR 0,78) du critère de jugement CV composite (décès CV, IMA et AVC non mortel)
CONVINCE JAMA 2003 <sup>28</sup>	16 602 patients HTA et ≥ 1 FRCV	Vérapamil (le soir) + aténolol ou HTC (le matin) (2 prises/j dans les 2 groupes versus placebo)	Pas de différence entre les 2 groupes, mais arrêt prématué de l'étude (retrait du sponsor, interruption des traitements par 40% des participants)
MAPEC Chronobiol Int, 2010 <sup>31</sup>	2156 patients HTA	Prises des traitements le matin exclusivement ou le matin et le soir (pas d'indication sur le type de traitements)	↓ de 67% du risque d'événements CV majeurs suite à la prise des traitements le matin et le soir
CPET (Fujiwara) J Clin Hypertens 2017 <sup>23</sup>	23 patients Âge moyen 68 ans	Comparaison d'administration de valsartan/ amlodipine (le matin ou le soir) sur la PA nocturne brachiale et centrale	Non-infériorité de l'association valsartan/ amlodipine lorsqu'elle est administrée le matin par rapport au soir

traitements pris le soir. Le **tableau 1** résume les études précédemment citées.

Enfin la récente étude HYGIA (déesse de la santé) a fait couler beaucoup d'encre... Comptant plus de 19 000 patients, cette étude effectuée dans un service de premier recours en Espagne (groupe d'Hermida), dont l'objectif était d'évaluer la réduction du risque CV par la prise de ≥ 1 antihypertenseur(s) au coucher en comparaison d'une prise classique (le matin) a montré une diminution significative de l'issue primaire composite (décès CV, infarctus du myocarde, revascularisation coronarienne, insuffisance cardiaque, AVC), soit un risque de 0,55 (IC 95%: 0,50 - 0,61; p < 0,001). Les résultats sont également significatifs pour chaque issue prise séparément, ainsi que sur la PA nocturne et le dipping nocturne (mesuré par MAPA).

Ces résultats exceptionnels ont suscité l'intérêt et même le doute chez les experts. Une critique récente de HYGIA, parue dans l'éditorial de la revue *Blood Pressure* 2020,<sup>32</sup> met en évidence plusieurs points surprenants. Premièrement, les données publiées dans HYGIA en 2019 reprennent les données publiées dans un rapport préliminaire dans le même journal en 2018 (autoplégat?). Deuxièmement, l'absence de détails du protocole et de l'analyse des données laisse suggérer que l'étude n'a pas été randomisée selon les règles de l'art. La base de données semble être une simple addition de toutes les bases de données de plus petites études déjà terminées et publiées. Troisièmement, le protocole initial ne comptait que 20 centres, alors qu'il y en a 40 à la fin de l'étude. Enfin, la faisabilité de l'étude est mise en doute (> 19 000 MAPA de 48 heures/an, soit un total de plus de 150 000, avec moins de 10% d'échec).

Pour toutes ces raisons, nous rendons attentif le lecteur au fait que l'étude HYGIA est en cours d'évaluation par les comités d'éthique et risque d'être rétractée.

**CONCLUSION**

En résumé, la littérature sur la chronothérapie dans la HTA est remise en question, avec près de 80% (196 sur 247) des articles retrouvés sur PubMed (en cherchant *chronotherapy and hypertension*) signés Hermida, l'auteur de la controversée étude HYGIA. Les experts retiennent donc toujours l'absence d'évidence d'une supériorité du traitement antihypertenseur vespéral, d'autant plus que le status d'*extreme dipping* est également associé à une augmentation du risque d'AVC silencieux, voire d'infarctus du myocarde, chez les patients avec cardiopathies.<sup>33</sup>

Nous attendons donc avec impatience les résultats d'autres études cliniques prospectives randomisées et contrôlées à large échelle, comme Treatment In Morning versus Evening (TIME),<sup>34</sup> actuellement en cours au Royaume-Uni.

Conflit d'intérêts: Les auteurs n'ont déclaré aucun conflit d'intérêts en relation avec cet article.

**IMPLICATIONS PRATIQUES**

- L'hypertension artérielle nocturne et le status de *non-dipping* représentent des marqueurs indépendants de mauvais pronostic cardiovasculaire
- Les évidences manquent encore pour montrer une supériorité du traitement antihypertenseur administré le soir versus le matin, ce d'autant que l'adhérence thérapeutique semble moins bonne le soir par rapport au matin
- La chronothérapie devrait s'adapter à l'individu (en lien avec les rythmes personnels: repas, travail, sommeil, etc.) afin d'optimiser la biodisponibilité des traitements

- 1 \* Dibner C, Schibler U, Albrecht U. The Mammalian Circadian Timing System: Organization and Coordination of Central and Peripheral Clocks. *Annu Rev Physiol* 2010;72:517-49.
- 2 Son GH, Cha HK, Chung S, Kim K. Multimodal Regulation of Circadian Glucocorticoid Rhythm by Central and Adrenal Clocks. *J Endocr Soc* 2018;2:444-59.
- 3 Lévi F, Okyar A, Dulong S, Innominate PF, Clairambault J. Circadian Timing in Cancer Treatments. *Annu Rev Pharmacol Toxicol* 2010;50:377-421.
- 4 Lévi F, Okyar A. Circadian clocks and drug delivery systems: impact and opportunities in chronotherapeutics. *Expert Opin Drug Deliv* 2011;8:1535-41.
- 5 Millar-Craig MW, Bishop CN, Raftery EB. Circadian variation of blood-pressure. *Lancet* 1978;1:795-7.
- 6 Kario K. Nocturnal Hypertension: New Technology and Evidence. *Hypertension* 2018;71:997-1009.
- 7 Salles GF, Rebaldi G, Fagard RH, et al. Prognostic effect of the nocturnal blood pressure fall in hypertensive patients: The ambulatory blood pressure collaboration in patients with hypertension (ABC-H) meta-analysis. *Hypertension* 2016;67:693-700.
- 8 Cuspidi C, Macca G, Sampieri L, et al. Target organ damage and non-dipping pattern defined by two sessions of ambulatory blood pressure monitoring in recently diagnosed essential hypertensive patients. *J Hypertens* 2001;19:1539-45.
- 9 Davidson MB, Hix JK, Vidt DG, Brotman DJ. Association of impaired diurnal blood pressure variation with a subsequent decline in glomerular filtration rate. *Arch Intern Med* 2006;166:846-52.
- 10 Paoletti E, Gherzi M, Amidone M, Massarino F, Cannella G. Association of arterial hypertension with renal target organ damage in kidney transplant recipients: The predictive role of ambulatory blood pressure monitoring. *Transplantation* 2009;87:1864-9.
- 11 Wadei HM, Amer H, Taler SJ, et al. Diurnal blood pressure changes one year after kidney transplantation: Relationship to allograft function, histology, and resistive index. *J Am Soc Nephrol* 2007;18:1607-15.
- 12 Wang C, Zhang J, Liu X, et al. Reversed Dipper Blood-Pressure Pattern Is Closely Related to Severe Renal and Cardiovascular Damage in Patients with Chronic Kidney Disease. *PLoS One* 2013;8:e55419.
- 13 Yan B, Peng L, Han D, et al. Blood pressure reverse-dipping is associated with early formation of carotid plaque in senior hypertensive patients. *Medicine (Baltimore)* 2015;94:e604.
- 14 Uzu T, Kazembe FS, Ishikawa K, et al. High sodium sensitivity implicates nocturnal hypertension in essential hypertension. *Hypertension* 1996;28:139-42.
- 15 Bankir L, Bochud M, Maillard M, et al. Nighttime blood pressure and nocturnal dipping are associated with daytime urinary sodium excretion in African subjects. *Hypertension* 2008;51:891-8.
- 16 Uzu T, Nishimura M, Fujii T, et al. Changes in the circadian rhythm of blood pressure in primary aldosteronism in response to dietary sodium restriction and adrenalectomy. *J Hypertens* 1998;16:1745-8.
- 17 Rahman A, Hitomi H, Nishiyama A. Cardioprotective effects of SGLT2 inhibitors are possibly associated with normalization of the circadian rhythm of blood pressure. *Hypertens Res* 2017;40:535-40.
- 18 Kario K, Weber M, Ferrannini E. Nocturnal hypertension in diabetes: Potential target of sodium/glucose cotransporter 2 (SGLT2) inhibition. *J Clin Hypertens (Greenwich)* 2018;20:424-8.
- 19 Portaluppi F, Tiseo R, Smolensky MH, et al. Circadian rhythms and cardiovascular health. *Sleep Med Rev* 2012;16:151-66.
- 20 Okyar A, Dressler C, Hanafy A, et al. Circadian variations in exsorptive transport: In situ intestinal perfusion data and in vivo relevance. *Chronobiol Int* 2012;29:443-53.
- 21 Khodadoustan S, Nasri Ashrafi I, Vanaja Sathesh K, et al. Evaluation of the effect of time dependent dosing on pharmacokinetic and pharmacodynamics of amlodipine in normotensive and hypertensive human subjects. *Clin Exp Hypertens* 2017;39:520-6.
- 22 Morgan T, Anderson A, Jones E. The effect on 24h blood pressure control of an angiotensin converting enzyme inhibitor (perindopril) administered in the morning or at night. *J Hypertens* 1997;15:205-11.
- 23 Zhao P, Xu P, Wan C, Wang Z. Evening versus morning dosing regimen drug therapy for hypertension. *Cochrane Database Syst Rev* 2011;CD004184.
- 24 \*\* Fujiwara T, Hoshide S, Yano Y, Kanegae H, Kario K. Comparison of morning vs bedtime administration of the combination of valsartan/amlodipine on nocturnal brachial and central blood pressure in patients with hypertension. *J Clin Hypertens (Greenwich)* 2017;19:1319-26.
- 25 Poultier NR, Savopoulos C, Anjum A, et al. Randomized crossover trial of the impact of morning or evening dosing of antihypertensive agents on 24-hour ambulatory blood pressure the HARMO-NY trial. *Hypertension* 2018;72:870-3.
- 26 Bowles NP, Thosar SS, Herzog MX, Shea SA. Chronotherapy for Hypertension. *Curr Hypertens Rep* 2018;20:97.
- 27 Roush GC, Papohunda J, Kostis JB. Evening Dosing of Antihypertensive Therapy to Reduce Cardiovascular Events: A Third Type of Evidence Based on a Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Trials. *J Clin Hypertens* (Greenwich) 2014;16:561-8.
- 28 \*\* Black HR, Elliott WJ, Grandits G, et al. Principal Results of the Controlled Onset Verapamil Investigation of Cardiovascular End Points (CONVINCE) Trial. *JAMA* 2003;289:2073-82.
- 29 Tatti P, Pahor M, Byington RP, et al. Outcome results of the Fosinopril Versus Amlodipine Cardiovascular Events Randomized Trial (FACET) in patients with hypertension and NIDDM. *Diabetes Care* 1998;21:597-603.
- 30 Staessen JA, Fagard R, Thijs L, et al. Randomised double-blind comparison of placebo and active treatment for older patients with isolated systolic hypertension. The Systolic Hypertension in Europe (Syst-Eur) Trial Investigators. *Lancet* 1997;350:757-64.
- 31 Hermida RC, Ayala DE, Mojón A, Fernández JR. Influence of circadian time of hypertension treatment on cardiovascular risk: Results of the MAPEC study. *Chronobiol Int* 2010;27:1629-51.
- 32 \* Kreutz R, Kjeldsen SE, Burnier M, et al. Blood pressure medication should not be routinely dosed at bedtime. We must disregard the data from the HYGIA project. *Blood Press* 2020;29:135-6.
- 33 Pierdomenico SD, Pierdomenico AM, Coccina F, Lapenna D, Porreca E. Circadian blood pressure changes and cardiovascular risk in elderly-treated hypertensive patients. *Hypertens Res* 2016;39:805-11.
- 34 Roria DA, Rogers A, MacKenzie IS, et al. Methods of a large prospective, randomised, open-label, blinded end-point study comparing morning versus evening dosing in hypertensive patients: The Treatment in Morning versus Evening (TIME) study. *BMJ Open* 2016;6:e010313.

\* à lire

\*\* à lire absolument

# RYBELSUS® – le sémaglutide, premier et seul analogue du GLP-1 oral au monde

**Les personnes atteintes de diabète de type 2 ne sécrètent pas assez de GLP-1 (glucagon-like peptide 1) ou qu'il ne remplit plus son rôle convenablement. Le sémaglutide, qui est à l'image du GLP-1 naturel, peut compenser cela.<sup>1</sup> Il normalise la glycémie et favorise la réduction du poids et des événements cardiovasculaires.<sup>1,2,\*</sup> Désormais, RYBELSUS® (sémaglutide) en Suisse est le premier et seul analogue du GLP-1 oral autorisé dans le monde pour le traitement du DMT2 insuffisamment contrôlé.<sup>1</sup>**

Lorsque nous mangeons, notre intestin produit une substance appelée GLP-1, qui stimule la sécrétion d'insuline dans le pancréas de façon glucose-dépendante et inhibe la sécrétion de glucagon. Le GLP-1 ralentit également la vidange gastrique, augmente la sensation de satiété et régule de manière centrale les fringales. Cela permet d'éviter que le taux de sucre dans le sang ne s'élève trop.

Chez les patients atteints de diabète de type 2, on suppose que le GLP-1 n'est pas libéré en quantité suffisante ou qu'il ne remplit plus son rôle convenablement, ce qui fait augmenter la glycémie et, par là même, la glycémie à long terme HbA<sub>1c</sub>. Le taux d'HbA<sub>1c</sub> est un facteur de risque pour différentes maladies associées.

## Le sémaglutide — un analogue du GLP-1 moderne et puissant

Le sémaglutide est un analogue du GLP-1, aussi moderne que puissant, à l'image du GLP-1 naturel.<sup>1,2</sup> Ce principe actif optimisé est décomposé de manière différée, ce qui prolonge sa durée d'action et donne de nouvelles possibilités d'application.<sup>4</sup> Le sémaglutide peut avoir les effets suivants:

- réduire la glycémie de manière glucose-dépendante lorsqu'elle est élevée et réduire ainsi notablement l'HbA<sub>1c</sub> des patients<sup>1,2</sup>
- conduire à une réduction du poids en régulant la sensation de satiété et de faim.<sup>1,2,\*</sup>

Ainsi, grâce au sémaglutide, les patients souffrant de diabète de type 2 insuffisamment contrôlé et de surcharge pondérale (IMC ≥ 28) peuvent atteindre leurs objectifs thérapeutiques et prévenir l'apparition de maladies microvasculaires et macrovasculaires en découlant.<sup>1,2,\*</sup> Pour ces patients, la réduction de la charge cardiovasculaire est essentielle (prévention des infarctus du myocarde, des accidents vasculaires cérébraux, etc.).<sup>3</sup> L'étude clinique PIONEER 6 sur les résultats cardiovasculaires du sémaglutide oral ont montré un risque cardiovasculaire numériquement réduit (contre placebo).<sup>1,5,\*</sup>

## Le sémaglutide (RYBELSUS®), premier et seul analogue du GLP-1 oral au monde

De nouveaux horizons se profilent dans le traitement du diabète. Depuis avril 2020, RYBELSUS® est autorisé en Suisse par Swissmedic pour le traitement du DMT2 insuffisamment contrôlé et est ainsi le premier et seul analogue du GLP-1 oral au monde. Du fait de la prise aisée de RYBELSUS®, la très bonne efficacité du sémaglutide profite désormais à un groupe encore plus important de patients: il est en effet possible de choisir entre la prise d'un comprimé de RYBELSUS® une fois par jour ou l'administration d'OZEMPIC® par voie sous-cutanée une fois par semaine.<sup>1,2</sup> Avec RYBELSUS®, 7 patients sur 10 obtiennent un taux cible d'HbA<sub>1c</sub> ≤ 7 %, avec un effet durable.<sup>1</sup> Ce résultat et la réduction systématique de poids sous RYBELSUS® sont significativement meilleurs par rapport à d'autres antidiabétiques modernes.<sup>1,2,\*,\*\*</sup>

Le bénéfice pour le patient, personnalisable, permet d'optimiser l'observance et, ainsi, de prévenir efficacement les maladies associées.<sup>6</sup>

### Diabète de type 2 et sémaglutide



Lorsque nous mangeons, notre intestin produit une substance du nom de **GLP-1** qui aide à assimiler les aliments. Elle empêche une trop forte élévation de la glycémie.



L'organisme des personnes atteintes de diabète de type 2 **sécrète trop peu de GLP-1**, ou celui-ci n'agit pas aussi bien qu'il devrait.



Le sémaglutide permet de **compenser cela**. Cette substance imite le **GLP-1 naturel** et normalise la glycémie.<sup>1,2</sup>



En outre, le sémaglutide aide à réguler les **fringales** et la **sensation de satiété**, ce qui favorise la perte de poids.<sup>1,2,\*</sup>

Le sémaglutide est disponible dans les produits ...

- **NOUVEAU RYBELSUS®** comme comprimé à prendre une fois par jour (3 mg, 7 mg et 14 mg)<sup>1</sup>
- OZEMPIC® sous forme d'injection une fois par semaine (stylo prérempli DualDose ou FixDose)<sup>2</sup>

\* RYBELSUS® et OZEMPIC® sont indiqués pour le traitement du diabète de type 2 insuffisamment contrôlé en complément d'un régime alimentaire et d'une activité physique; ils ne sont en revanche pas indiqués pour la réduction du poids ou des événements cardiovasculaires.  
\*\* Des études cliniques ont montré que le sémaglutide permettait un contrôle glycémique (valeur de départ de l'HbA<sub>1c</sub> pendant la durée de l'étude) et une réduction du poids (évolution du poids corporel pendant la durée de l'étude) significativement meilleurs par rapport à un placebo (PIONEER 8)<sup>1,2</sup>, à l'empagliflozine (PIONEER 2)<sup>1,2</sup>, à la sitagliptine (PIONEER 3 et PIONEER 7)<sup>1,2,10</sup> et au tiraglutide (PIONEER 4)<sup>1,11</sup>.

**Abbreviations:** CVOT: étude clinique de sécurité cardiovasculaire; GLP-1: glucagon-like peptide 1; DMT2: diabète de type 2.

**Références:** 1. RYBELSUS® Information professionnelle, www.swissmedicinfo.ch. 2. OZEMPIC® Information professionnelle, www.swissmedicinfo.ch. 3. Groupe de travail de la SGED/SSED. Recommandations de la Société Suisse d'Endocrinologie et de Diabétologie (SGED-SSED) pour le traitement du dia-bète de type 2 (2020). Mise à jour des informations: 23. janvier 2020. Disponibles sous: https://www.sgessed.ch/fileadmin/user\_upload/6\_Diabetologie/6\_1\_Empfehlungen\_Facharzt/2020\_Swiss\_Recomm\_Medis\_DE\_def.pdf, dernier accès: 05/2020. 4. Lau et al. Discovery of the once-weekly glucagon-like peptide-1 (GLP-1) analogue semaglutide. J Med Chem. 2015;58:7370–80. 5. Husain et al. Oral Semaglutide and Cardiovascular Outcomes in Patients with Type 2 Diabetes. N Engl J Med. 2011;364(13):144–9. 7. Zinnman et al. Efficacy, Safety, and Tolerability of Oral Semaglutide Versus Placebo Added to Insulin With or Without Metformin in Patients With Type 2 Diabetes: The PIONEER 8 Trial. Diabetes Care. 2019;42(12):2262–71. 8. Rodbard et al. Oral Semaglutide Versus Empagliflozin in Patients With Type 2 Diabetes Uncontrolled on Metformin: The PIONEER 2 Trial. Diabetes Care. 2019;42(12):2272–81. 9. Rosenstock et al. Effect of Additional Oral Semaglutide vs Sitagliptin on Glycated Hemoglobin in Adults With Type 2 Diabetes Uncontrolled With Metformin Alone or With Sulfonylurea: The PIONEER 3 Randomized Clinical Trial. JAMA. 2019;321(15):1466–80. 10. Pieber et al. Efficacy and safety of oral semaglutide with flexible dose adjustment versus sitagliptin in type 2 diabetes (PIONEER 7): a multicentre, open-label, randomised, double-blind, phase 3 trial. Lancet Diabetes Endocrinol. 2019;7(7):528–39. 11. Pratley et al. Oral semaglutide versus subcutaneous tiraglutide and placebo in type 2 diabetes (PIONEER 4): a randomised, double-blind, phase 3a trial. Lancet. 2019;394(10192):39–50.

**Limitatio RYBELSUS®:** Pour le traitement des patients atteints de diabète sucré de type 2; dans les combinaisons thérapeutiques suivantes uniquement, si ces antidiabétiques n'assurent pas un contrôle adéquat de la glycémie. • En double combinaison avec la metformine ou une sulfonylurée • En triple combinaison avec une combinaison de metformine et d'une sulfonylurée • En combinaison avec l'insuline basale avec ou sans metformine. Au moins BMI 28. Des médicaments supplémentaires destinés à une réduction pondérale ne sont pas pris en charge par les assureurs-maladie.

Vous pouvez trouver les informations professionnelles abrégées sur RYBELSUS® sur la deuxième page de couverture

**Limitatio OZEMPIC®:** Pour le traitement de patients souffrant du diabète de type 2, exclusivement en association avec la metformine, une sulfonylurée ou une combinaison de la metformine et une sulfonylurée, n'ayant pas obtenu un contrôle glycémique adéquat avec ces traitements oraux. Pour le traitement en association avec une insuline basale seule ou une combinaison d'une insuline basale et la metformine, lorsque ces traitements ne permettent pas d'obtenir un contrôle adéquat de la glycémie. Au moins BMI 28. Des médicaments supplémentaires destinés à une réduction pondérale ne sont pas pris en charge par les assureurs-maladie.

**OZEMPIC® C:** sémaglutide 1,34 mg/ml. **I:** OZEMPIC® est utilisé chez les adultes pour le traitement du diabète de type 2 insuffisamment contrôlé en complément d'un régime alimentaire et d'une activité physique : en monothérapie, lors de contre-indication ou d'intolérance à la metformine; en association avec d'autres médicaments hypoglycémiants. **PO:** La dose initiale d'OZEMPIC® est de 0,25 mg une fois par semaine. Après 4 semaines de traitement, la dose devra être augmentée à 0,5 mg une fois par semaine. Après au moins 4 semaines de dose de 0,5 mg une fois par semaine, la dose peut être augmentée à 1 mg une fois par semaine pour améliorer le contrôle glycémique. Aucune adaptation de la dose n'est nécessaire chez des patients âgés, ni lors d'insuffisance hépatique ou rénale. OZEMPIC® est utilisé une fois par semaine à l'importe quelle heure, indépendamment des repas. **Cl:** Hypersensibilité au principe actif ou à l'un des excipients selon la «composition». **PR:** OZEMPIC® ne doit pas être utilisé chez des patients atteints du diabète de type 1 ou pour le traitement de l'acidocétose diabétique. L'utilisation d'agonistes du récepteur du GLP-1 peut être associée à des réactions indésirables gastro-intestinales. En cas de suspicion de pancréatite, OZEMPIC® devra être arrêté. Les patients traités à OZEMPIC® en association à une sulfonylurée ou à l'insuline peuvent présenter une augmentation du risque d'hypoglycémie. Chez les patients présentant une rétinopathie diabétique, OZEMPIC® ne doit être utilisé que sous contrôle ophtalmique rigoureux. **IA:** Le ralentissement de la vidange gastrique observé avec le sémaglutide est susceptible d'influencer l'absorption des médicaments administrés de façon concomitante par voie orale. **EI:** Très fréquents: Hypoglycémie lors d'utilisation avec insuline ou sulfonylurée, nausées, diarrhée. Fréquents: Hypoglycémie lors d'utilisation avec d'autres ADO, diminution de l'appétit, vertiges, complications de la rétinopathie diabétique, vomissements, douleurs abdominales, tension abdominale, constipation, dyspepsie, gastrite, reflux gastro-oesophagien, éruption, flatulences, lithase biliaire, lipase augmentée, amylase augmentée, perte de poids, épuisement. Occasionnels: Dysgueuse, augmentation de la fréquence cardiaque, réactions au site d'injection, pancréatite aiguë. Rare: réaction anaphylactique. **P:** OZEMPIC® DualDose 0,25 mg ou 0,5 mg: 1 stylo pré-rempli de 1,5 ml; OZEMPIC® FixDose 1 mg: 2 stylos préremplis de 1,5 ml, 1 stylo prérempli de 3 ml (B). V4.0. Des informations détaillées se trouvent sous www.swissmedicinfo.ch.

# Déprescription dans le contexte de l'hypertension

Drs NICOLAS TEBIB<sup>a</sup> et GRÉGOIRE WUERZNER<sup>b</sup>

*Rev Med Suisse 2020; 16: 1690-2*

**Avec le vieillissement de la population, le nombre de comorbidités augmente fréquemment et peut entraîner une polypharmacie ( $\geq 5$  médicaments/jour) ou une polypharmacie excessive ( $> 9$  médicaments/jour). Afin de définir des cibles thérapeutiques adaptées, il est primordial de tenir compte de l'hétérogénéité de cette population que l'on peut schématiquement classer en 3 catégories: robustes, vulnérables et dépendants. Dans ce contexte, la déprescription, le fait d'arrêter ou de réduire la dose d'un médicament, est une action importante qu'il faut connaître et maîtriser. Pour l'hypertension, cette démarche semble être une pratique sûre, à condition, toutefois, que les patients puissent bénéficier d'un suivi régulier. Elle doit être considérée pour les personnes vulnérables et dépendantes, ou les patients institutionnalisés en établissements médico-sociaux. Bien que les évidences scientifiques commencent à s'accumuler, celles-ci restent d'un niveau modéré. Finalement, la déprescription peut également être ponctuelle afin de prévenir les effets indésirables d'une situation particulière, comme lors d'une canicule.**

## Deprescribing antihypertensive therapy

*With the rise of life-expectancy, the number of comorbidities can increase and lead to polypharmacy ( $\geq 5$  drugs/day) and excessive polypharmacy ( $> 9$  drugs/day). In order to define suitable therapeutic targets, it is essential to take into account the heterogeneity of this population which can be classified into 3 categories: robust, vulnerable or dependent. In this context, the concept of deprescribing, which englobes the process of tapering or stopping drugs, aimed at improving patient outcomes, becomes an important therapeutic tool. In the context of hypertension, this approach seems to be a safe, provided that patients can benefit from regular monitoring. It must be considered in vulnerable and dependent patients or patients institutionalized in nursing homes. Although, scientific evidence slowly accumulates, its levels remain moderate. Finally, the deprescribing process, can also be applied in specific situations in order to prevent adverse events, such as during a heat wave.*

## INTRODUCTION

L'hypertension est le principal facteur de risque cardiovasculaire (FRCV) modifiable, et on estime qu'il contribue annuellement à environ 10 millions de décès prématûres.<sup>1</sup> Sa prévalence progresse avec l'âge pour atteindre  $> 60\%$  chez les plus de 60 ans, devenant ainsi la principale comorbidité chez les personnes âgées polymorbes.<sup>12</sup> Il a été solidement établi que le traitement de l'hypertension réduit la mortalité et la morbidité

cardiovasculaires à tout âge. De ce fait, plus de la moitié des personnes âgées de plus de 80 ans bénéficient d'un traitement antihypertenseur qui est, en règle générale, maintenu à vie.<sup>2</sup> Toutefois, avec le vieillissement de la population, le nombre de comorbidités peut augmenter et entraîner une polypharmacie ( $\geq 5$  médicaments/jour) ou une polypharmacie excessive ( $> 9$  médicaments/jour). Cette dernière progresse rapidement avec une augmentation de 5,4 à 17,2% entre 1995 et 2010.<sup>3</sup>

Dans une étude suisse réalisée dans des établissements médico-sociaux (EMS) jurassiens, la moyenne était de 12,8 médicaments/patient,<sup>4</sup> augmentant le risque de non-adhérence au traitement, lorsque le traitement est encore autogéré, d'effets indésirables et d'interactions médicamenteuses.<sup>3</sup> Afin de définir des cibles thérapeutiques adaptées, il est, en conséquence, primordial de tenir compte de l'hétérogénéité de cette population que l'on peut schématiquement classer en 3 catégories: robustes, vulnérables et dépendants.<sup>5</sup>

Dans ce contexte la déprescription, le fait d'arrêter ou de réduire la dose d'un médicament pour améliorer les résultats cliniques devient une notion importante. Dans cet article, nous allons revoir dans quelles mesures une déprescription de médicaments antihypertenseurs pourrait être envisagée afin d'éviter des effets indésirables potentiels sans pour autant augmenter le risque cardiovasculaire.

## DÉPRESRIPTION CHEZ LA PERSONNE VULNÉRABLE ET DÉPENDANTE

L'étude *Hypertension in the Very Elderly Double Blind Trial* (HYVET) de même que l'étude *Systolic Blood Pressure Intervention Trial* (SPRINT) ont démontré que le traitement de l'hypertension chez les patients non institutionnalisés au-delà de 80 ans et de 75 ans respectivement était associé à une diminution significative de la mortalité cardiovasculaire et de la mortalité globale.<sup>6,7</sup> Si une fragilité avancée, une démence et/ou les patients institutionnalisés étaient des critères d'exclusion, un quart des patients inclus présentaient des signes de fragilité déterminés par un index de fragilité.<sup>8</sup> Dans l'étude SPRINT, la présence d'une fragilité ne modifiait pas l'effet bénéfique d'un traitement antihypertenseur.<sup>9</sup>

Chez les patients vulnérables et dépendants, plusieurs études observationnelles ont mis en évidence les effets néfastes potentiels d'une baisse trop importante de la pression artérielle, avec notamment une augmentation de l'hypotension orthostatique et des chutes.<sup>10-12</sup> Une élévation de la mortalité a, de plus, été constatée chez des patients institutionnalisés en France et en Italie, avec une tension artérielle systolique (TAS) inférieure à

<sup>a</sup> Service de médecine interne, CHUV, 1011 Lausanne, <sup>b</sup> Service de néphrologie et d'hypertension, CHUV, 1005 Lausanne  
nicolas.tebib@chuv.ch | gregoire.wuerzner@chuv.ch

<b>TABLEAU 1</b>	<b>Situations dans lesquelles une déprescription doit être considérée</b>
------------------	---

- Pression artérielle < 130 mm Hg chez le patient > 80 ans
- Hypotension orthostatique, vertiges ou chutes à répétition
- Polypharmacie ( $\geq 5$  médicaments/j) et polypharmacie excessive ( $> 9$  médicaments/j)
- Fragilité avancée, démence et/ou patient institutionnalisé
- Perte de poids, cachexie
- Vomissements, diarrhées
- Période de canicule

<b>TABLEAU 2</b>	<b>Les 5 étapes du processus de déprescription</b>
------------------	--

- Contrôler les indications pour chaque médicament actuellement pris par le patient
- Considérer le risque global d'effets indésirables par rapport à l'intensité du traitement requis pour chaque patient
- Évaluer la balance risques/bénéfices actuelle et future pour chaque médicament
- Prioriser l'arrêt des médicaments avec un ratio risques/bénéfices élevé et avec une probabilité basse d'effets indésirables à l'arrêt du médicament
- Implémenter un régime de déprescription avec un suivi attentif pour évaluer la survenue d'effets indésirables

(Adaptée de réf.<sup>19</sup>).

130 mm Hg et plus de 2 traitements antihypertenseurs.<sup>11</sup> Enfin, dans une autre étude, des valeurs tensionnelles élevées (TAS > 140 mm Hg) étaient corrélées à une diminution de la mortalité chez des patients gériatriques incapables de réaliser un test de marche sur 6 mètres.<sup>11,13</sup> Ainsi, chez les patients de plus de 80 ans, les recommandations européennes proposent d'initier un traitement antihypertenseur seulement en cas de TAS supérieure à 160 mm Hg, de viser une TAS entre < 139-130 mm Hg et de ne pas baisser la TAS plus bas que 130 mm Hg.<sup>1</sup>

Dans ce contexte, plusieurs études randomisées montrent qu'après arrêt ou réduction du traitement antihypertenseur, il n'y a pas ou qu'une augmentation modeste de la tension artérielle sans péjoration du risque cardiovasculaire à court terme.<sup>2,14,15</sup> Ainsi, l'étude randomisée de non-infériorité *Optimising Treatment for Mild Systolic Hypertension in the Elderly* (OPTIMISE), incluant des patients > 80 ans vivant en communauté et traités par, au minimum, deux médicaments antihypertenseurs, n'a pas constaté d'augmentation significative de la pression artérielle systolique ou d'effets indésirables après réduction du traitement et 12 semaines de suivi.<sup>2</sup> De manière similaire, une revue systématique récente, incluant des études observationnelles et randomisées, montre qu'après 2 ans, 25% des patients restent normotendus suite à l'arrêt des traitements antihypertenseurs sans augmentation d'effets indésirables graves.<sup>16</sup> Sachant que la non-adhérence au traitement est fréquente, cela pourrait indiquer également que certains antihypertenseurs n'étaient pas pris. De plus, il faut souligner que les études incluses étaient hétérogènes et ne se focalisaient pas exclusivement sur une population âgée et fragile. Des résultats semblables ont été constatés dans une étude prospective observationnelle suédoise, incluant des patients âgés entre 70 et 84 ans, avec, à la clé, une diminution du risque cardiovasculaire après 5 ans de suivi.<sup>17</sup> À noter toutefois que les patients inclus ont bénéficié d'un suivi rigoureux. Dans une étude randomisée, menée dans des EMS norvégiens, une réduction des hospitalisations a pu être constatée à 9 mois de suivi, malgré une augmentation transitoire de la pression arté-

rielle à 4 mois, grâce à un programme de formation encourageant la revue systématique des médicaments et la déprescription.<sup>14</sup> Finalement, dans une autre étude randomisée, une diminution significative de l'hypotension orthostatique a été observée à 4 mois, chez des patients > 75 ans avec des troubles cognitifs légers, vivant en communauté, après arrêt de leur traitement antihypertenseur.<sup>12</sup> Cependant, dans la même étude, aucun bénéfice sur les fonctions cognitives n'a pu être démontré.

Pour conclure, la déprescription de traitements antihypertenseurs semble être une pratique sûre, à condition, toutefois, que les patients puissent bénéficier d'un suivi régulier.<sup>17</sup> Néanmoins, en raison de l'absence d'évidences fortes, il n'y a, à l'heure actuelle, aucune recommandation définitive sur le moment et pour quel patient il devient judicieux d'arrêter le traitement antihypertenseur<sup>18</sup> (tableau 1). Ainsi, chaque décision doit être prise individuellement en tenant compte de la balance risques/bénéfices, de l'état de santé et fonctionnel du patient tout en considérant ses préférences et celles de son entourage (tableau 2).<sup>19</sup> Par ailleurs, un sondage sur la déprescription aux États-Unis a mis en lumière la crainte de s'immiscer dans la prise en charge d'un collègue comme étant la raison la plus fréquente de s'abstenir d'arrêter un médicament, soulignant, une fois de plus, la nécessité d'améliorer la communication interprofessionnelle.<sup>20</sup>

## QU'EN EST-IL DES PATIENTS JEUNES?

Une fois prescrits, les médicaments antihypertenseurs sont souvent maintenus à vie. Pour des patients jeunes, en relativement bonne santé, cela peut présenter une contrainte difficile à gérer au quotidien. Une étude randomisée néerlandaise, qui a suivi des patients entre 40 et 70 ans avec un risque cardiovasculaire faible, n'a pas observé d'augmentation significative du risque cardiovasculaire après déprescription du traitement antihypertenseur après 2 ans de suivi, sans pour autant pouvoir démontrer un impact économique ou une amélioration de la qualité de vie.<sup>21</sup> De plus, seuls 27% des patients ont pu terminer l'étude sans traitement, résultat similaire à une étude japonaise incluant des patients entre 30 et 59 ans avec une hypertension familiale où la quasi-totalité des participants ont vu leur hypertension récidiver au bout de 1 an.<sup>21,22</sup> Dans la revue systématique récente mentionnée ci-dessus, incluant des patients de tous âges, les facteurs prédictifs de succès de déprescription étaient une monothérapie, une absence d'obésité et des tensions artérielles basses sous traitement.<sup>16</sup> En conclusion, une déprescription chez des patients jeunes, sans polymorbidité, n'est pas conseillée d'emblée et doit, le cas échéant, s'accompagner de modifications radicales en faveur d'un mode de vie sain et d'un suivi rapproché.<sup>1</sup>

## DÉPRESRIPTION EN PÉRIODE DE CANICULE

En raison du réchauffement climatique, les étés caniculaires augmentent en fréquence et en durée. Dans ce contexte, plusieurs pays ont constaté une surmortalité, de même qu'une augmentation des hospitalisations lors de l'augmentation des températures.<sup>23,24</sup> Il est ainsi estimé que la canicule européenne de 2003 a provoqué le décès de 70 000 personnes.<sup>25</sup> En effet, les personnes âgées et les patients polymorbes sont particulièrement à risque du fait d'une thermorégulation moins efficace,

en partie physiologique mais également fréquemment associée à de multiples médicaments pouvant interférer avec celle-ci.<sup>23,26</sup> De plus, la sensation de soif est diminuée chez les personnes âgées, favorisant ainsi la déshydratation.<sup>23</sup> Parmi les médicaments antihypertenseurs, les diurétiques et les inhibiteurs de l'enzyme de conversion (IEC) sont les plus dangereux dans ce genre de situations, renforçant une déshydratation qui peut favoriser la survenue d'une hypotension orthostatique, de chutes, d'insuffisance rénale aiguë et d'hyponatrémie symptomatique.<sup>23,27,28</sup> Les bêtabloqueurs ont également été incriminés, probablement liés à une réduction du flux sanguin vers la peau, diminuant ainsi la perte de chaleur par convection.<sup>28</sup> Afin d'éviter des décès inutiles lors de températures extrêmes, la prévention est donc d'une importance primordiale. Ainsi, la déprescription de médicaments antihypertenseurs, en premier lieu des traitements diurétiques et des IEC, devrait faire partie d'une stratégie de prévention lors d'été caniculaires ou en anticipation de ceux-ci. Des automesures de la pression artérielle à domicile sont probablement très utiles pour guider le traitement et sa déprescription. Surtout qu'à court terme, un arrêt ou une diminution de ces traitements semble sûr avec une absence d'impact sur le risque cardiovasculaire.<sup>2,15</sup>

## CONCLUSION

L'accroissement de l'espérance de vie s'accompagne d'une augmentation du nombre de patients fragiles présentant un déclin fonctionnel, une polymorbidité et une polypharmacie. Malheureusement, ceux-ci sont rarement inclus dans les

études randomisées contrôlées, rendant la formulation de recommandations basées sur l'évidence difficile. Dans ce contexte, la déprescription de médicaments antihypertenseurs doit faire partie des outils thérapeutiques d'une approche centrée sur les préférences du patient, son état de santé et fonctionnel, afin d'améliorer sa qualité de vie tout en considérant au cas par cas la balance risques/bénéfices. Finalement, la déprescription peut également être ponctuelle afin de prévenir les effets indésirables d'une situation particulière, comme les températures extrêmes lors d'une canicule.

**Conflit d'intérêts:** Les auteurs n'ont déclaré aucun conflit d'intérêts en relation avec cet article.

## IMPLICATIONS PRATIQUES

- La déprescription de traitements antihypertenseurs semble être une pratique sûre, à condition que les patients puissent bénéficier d'un suivi régulier
- Chaque décision de déprescription doit être prise au cas par cas en tenant compte de la balance risques/bénéfices, de la fragilité et de l'autonomie du patient
- Chez des patients jeunes sans polymorbidité, une déprescription, si elle est applicable, doit s'accompagner de modifications radicales en faveur d'un mode de vie sain et d'un suivi rapproché
- Afin de prévenir les effets indésirables liés à la chaleur, une déprescription doit être considérée lors d'été caniculaires

1 Williams B, Mancia G, Spiering W, et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Hypertension (ESH). *Eur Heart J* 2018;39:3021-104. Disponible sur : <https://doi.org/10.1093/euroheartj/ehy339>

2 Sheppard JP, Burt J, Low M, et al. Effect of Antihypertensive Medication Reduction vs Usual Care on Short-term Blood Pressure Control in Patients With Hypertension Aged 80 Years and Older: The OPTIMISE Randomized Clinical Trial. *JAMA* 2020;323:2039-51. Disponible sur : <https://doi.org/10.1001/jama.2020.4871>

3 Lang PO, Alex B, Fabienne R, Rassam-Hasso Y. Polymorbidité et Polypharmacie : comment optimiser la prise en charge des patients âgés complexes ? *Forum Med Swiss* 2016;epub ahead of print.

4 Bruhart ML, Wermeille JP. Multidisciplinary medication review: evaluation of a pharmaceutical care model for nursing homes. *Int J Clin Pharm* 2011;33:549-57.

5 Smith C, Rubli E, Senn N, et al. Patients âgés vulnérables au cabinet : comment les identifier et quelles ressources mobiliser? *Rev Med Suisse* 2014;10:2077-80.

6 Beckett NS, Peters R, Fletcher AE, et al. Treatment of Hypertension in Patients 80 Years of Age or Older. *N Engl J Med* 2008;358:1887-98. Disponible sur : <https://doi.org/10.1056/NEJMoa0801369>

7 The SPRINT Research Group. A Randomized Trial of Intensive versus Standard Blood-Pressure Control. *N Engl*

*J Med* 2015;373:2103-16. Disponible sur : <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1511939>

8 Pajewski NM, Williamson JD, Applegate WB, et al. Characterizing Frailty Status in the Systolic Blood Pressure Intervention Trial. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2016;71:649-55.

9 Warwick J, Falaschetti E, Rockwood K, et al. No evidence that frailty modifies the positive impact of antihypertensive treatment in very elderly people: an investigation of the impact of frailty upon treatment effect in the HYpertension in the Very Elderly Trial (HYVET) study, a double-blind, placebo-controlled study of antihypertensives in people with hypertension aged 80 and over. *BMC Med* 2015;13:78.

10 Tinetti ME, Han L, Lee DSH, et al.

Antihypertensive medications and serious fall injuries in a nationally representative sample of older adults. *JAMA Intern Med* 2014;174:588-95.

11 Benetos A, Labat C, Rossignol P, et al. Treatment With Multiple Blood Pressure Medications, Achieved Blood Pressure, and Mortality in Older Nursing Home Residents: The PARTAGE Study. *JAMA Intern Med* 2015;175:989-95.

12 Moonen JEF, Foster-Dingley JC, de Ruijter W, et al. Effect of discontinuation of antihypertensive medication on orthostatic hypotension in older persons with mild cognitive impairment: the DANTE Study Leiden. *Age Ageing* 2016;45:249-55.

13 Odden MC, Peralta CA, Haan MN, Covinsky KE. Rethinking the association of high blood pressure with mortality in elderly adults: the impact of frailty. *Arch*

*Intern Med* 2012;172:1162-8.

14 Gulla C, Flo E, Kjome RL, Husebo BS. Deprescribing antihypertensive treatment in nursing home patients and the effect on blood pressure. *J Geriatr Cardiol* 2018;15:275-83.

15 Moonen JEF, Foster-Dingley JC, de Ruijter W, et al. Effect of Discontinuation of Antihypertensive Treatment in Elderly People on Cognitive Functioning—the DANTE Study Leiden: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Intern Med* 2015;175:1622-30.

16 van der Wardt V, Harrison JK, Welsh T, Conroy S, Gladman J. Withdrawal of antihypertensive medication: a systematic review. *J Hypertens* 2017;35:1742-9.

17 Ekblom T, Lindholm LH, Odén A, et al. A 5-year prospective, observational study of the withdrawal of antihypertensive treatment in elderly people. *J Intern Med* 1994;235:581-8.

18 National Guideline Centre (UK). Multimorbidity: Assessment, Prioritisation and Management of Care for People with Commonly Occurring Multimorbidity. London: National Institute for Health and Care Excellence (UK); 2016.

19 Burnier M, Polychronopoulou E, Wuerzner G. Hypertension and Drug Adherence in the Elderly. *Front Cardiovasc Med* 2020;7:49. doi:10.3389/fcvm.2020.00049.

20 Goyal P, Anderson TS, Bernacki GM, et al. Physician Perspectives on Deprescribing Cardiovascular Medications for Older Adults. *J Am Geriatr Soc* 2020;68:78-86.

21 Luymes CH, Poortvliet RKE, van

Geloven N, et al. Deprescribing preventive cardiovascular medication in patients with predicted low cardiovascular disease risk in general practice – the ECSTATIC study: a cluster randomised non-inferiority trial. *BMC Med* 2018;16:5.

22 Sasamura H, Nakaya H, Julius S, et al. Feasibility of regression of hypertension using contemporary antihypertensive agents. *Am J Hypertens* 2013;26:1381-8.

23 Hajat S, O'Connor M, Kosatsky T.

Health effects of hot weather: from awareness of risk factors to effective health protection. *Lancet*

2010;375:856-63.

24 Åström DO, Forsberg B, Rocklöv J. Heat wave impact on morbidity and mortality in the elderly population: a review of recent studies. *Maturitas* 2011;69:99-105.

25 Robine JM, Cheung SLK, Le Roy S, et al. Death toll exceeded 70,000 in Europe during the summer of 2003. *C R Biol* 2008;331:171-8.

26 Epstein Y, Yanovich R. Heatstroke. *N Engl J Med* 2019;380:2449-59.

27 Jönsson AK, Lövborg H, Lohr W, Ekman B, Rocklöv J. Increased Risk of Drug-Induced Hyponatremia during High Temperatures. *Int J Environ Res Public Health* 2017;14.

28 Kalisch Ellett LM, Pratt NL, Le Blanc VT, Westaway K, Roughead EE. Increased risk of hospital admission for dehydration or heat-related illness after initiation of medicines: a sequence symmetry analysis. *J Clin Pharm Ther* 2016;41:503-7.

## QCM D'AUTO-ÉVALUATION

# Testez vos connaissances...

### Hypertension de la blouse blanche et risque cardiovasculaire: une association controversée?

(voir article p. 1673)

1. M. A. est âgé de 78 ans. Il est connu pour une insuffisance artérielle des membres inférieurs et une insuffisance rénale chronique KDIGO stade 3a. Le carnet tensionnel montre une pression artérielle comprise entre 119/72 et 128/83 mm Hg à domicile. Au cabinet, vous mesurez une pression artérielle à 148/89 mm Hg. Que lui proposez-vous?
- A. Suivi à votre consultation dans 6 mois
  - B. MAPA et ajout d'un traitement antihypertenseur
  - C. Bas de contention
  - D. Poursuite des automesures à domicile sans changement de traitement

### Traitemennt antihypertenseur et chronothérapie: quand faut-il avaler la pilule?

(voir article p. 1684)

2. Parmi les affirmations suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) correcte(s)?
- A. Le CR est stimulé par une horloge centrale située dans l'hypophyse
  - B. L'hypertension nocturne est un marqueur indépendant de mauvais pronostic CV
  - C. La mesure de la PA ambulatoire est la seule qui permet une évaluation du profil tensionnel nocturne
  - D. L'administration vespérale des traitements antihypertenseurs n'est pas recommandée par les sociétés savantes
  - E. Les résultats de l'étude HYGIA doivent être interprétés avec méfiance et il ne faut pas toujours avaler la pilule (le soir)

### Hypertension artérielle et cancer: une relation étroite à ne pas oublier

(voir article p. 1680)

3. Parmi les affirmations suivantes, laquelle (lesquelles) est (sont) correcte(s)?
- A. L'hypertension artérielle (HTA) peut apparaître dès les premières semaines après l'introduction d'un traitement oncologique, elle dépend de la molécule choisie ainsi que de la dose utilisée
  - B. L'élévation de la pression artérielle n'est pas plus importante en présence d'une HTA préexistante
  - C. Une HTA sévère ne doit jamais motiver l'arrêt du traitement anticancéreux
  - D. Les bloqueurs du système rénine-angiotensine ou les anti-calciques de type dihydropyridine représentent les traitements anti-hypertenseurs de première ligne

### Déprescription dans le contexte de l'hypertension

(voir article p. 1690)

4. Il faut considérer une déprescription des médicaments antihypertenseurs:
- A. Chez le patient institutionnalisé en EMS
  - B. Chez le patient jeune (< 65 ans) avec une hypertension bien contrôlée
  - C. Chez le patient > 80 ans vivant à domicile sans comorbidités majeures
  - D. Chez le patient fragile avec un diagnostic d'Alzheimer
  - E. Chez le patient hospitalisé pour chutes à répétition

### Apport de l'échographie rénale dans l'hypertension artérielle

(voir article p. 1676)

5. Que permet la mesure du RRI lors de l'hypertension artérielle?
- A. Déceler une sténose de l'artère rénale
  - B. Définir le stade de l'hypertension
  - C. Mettre en évidence une atteinte rénale plus précocement que ne le permet l'albuminurie
  - D. Privilégier un traitement anti-calcique

Réponses correctes: 1B, 2BCDE, 3AD, 4ADE, 5AC



Articles publiés  
sous la direction de

**ANTOINE  
GEISSBUHLER**

Médecin-chef

Service de  
cybersanté et  
télémédecine  
HUG, Genève

**SANAE MAZOURI-  
KARKER**

Médecin chef de  
clinique

Service de  
cybersanté et  
télémédecine  
HUG, Genève

# La télémédecine au cœur de la crise COVID: un boom inespéré!

Pr ANTOINE GEISSBUHLER et Dre SANAE MAZOURI-KARKER

L'actuelle pandémie a provoqué une forte pression sur les hôpitaux et les cabinets médicaux, qui ont dû se réorganiser et, souvent, annuler des traitements et interventions non urgents. Cette crise sanitaire sans précédent a rapidement modifié la manière dont les médecins fournissent des soins aux patients.

Alors que la télémédecine en est à ses balbutiements en Suisse comparé à d'autres pays comme les États-Unis, le Canada ou la France, les médecins, mais également les patients, ont réagi à cette crise par l'adoption rapide d'outils et de technologies numériques, accélérant de manière inespérée l'usage de la télémédecine et des soins virtuels. La télémédecine permet en effet de fournir une prise en charge rapide tout en minimisant l'exposition, afin de protéger les soignants en première ligne et les patients vulnérables chez qui le confinement est recommandé.<sup>1</sup>

Rapidement, de nombreux pays, dont la Suisse, adoptent une stratégie de tri à distance, de dépistage et de suivi par téléconsultation des patients positifs ou suspects pour le SARS-CoV-2 et leurs contacts. Des outils permettant une autoévaluation ou encore un traçage des sujets contacts avec envoi d'une notification de faire le test de dépistage voient le jour. Les soignants adoptent également les téléconsultations afin de garantir une continuité des soins pour les patients vulnérables en les maintenant à domicile, les salles d'attente étant devenues un lieu de potentielle contamination.

Les Hôpitaux universitaires de Genève (HUG), qui expérimentent depuis un an HUG@home, une application web permettant de réaliser des téléconsultations assistées d'une infirmière présente au domicile de patients de retour d'une hospitalisation, déplacent rapidement à large échelle HUG@home dans tous les services ambulatoires, notamment en oncologie, pédiatrie, psychiatrie et médecine de premier recours. Au pic de la crise, le nombre de télé-

consultations par vidéo (hors consultations téléphoniques) dépasse les 600 par semaine aux HUG avant de retomber à moins de 100 vidéoconsultations par semaine, essentiellement en psychologie et psychiatrie, après la reprise des consultations en face-à-face.

On voit ainsi que pour que la télémédecine soit efficace dans la gestion des situations d'urgence et de crises sanitaires nous devons veiller à ce qu'elle soit intégrée de manière appropriée dans nos services de santé et qu'elle devienne une pratique de routine pour les soignants et les patients.<sup>2</sup>

En effet, les innovations technologiques viennent bouleverser les fondements mêmes de notre pratique médicale traditionnelle et notre relation avec nos patients, conduisant à de nouvelles réflexions. S'il est prouvé que la télémédecine et les outils numériques contribuent à l'amélioration de l'accès aux soins et à la réduction de certains coûts, nous assistons aujourd'hui à de nouveaux développements pour le tri des urgences et le suivi de patients chroniques à domicile.<sup>3</sup> Comme pour toutes les innovations technologiques, cette nouvelle pratique fait face à des freins d'ordre culturel, organisationnel, juridique mais aussi économique qui limitent son déploiement.

Cette crise a montré qu'il est grand temps que les autorités suisses soutiennent clairement le déploiement de la télémédecine. Il faut intégrer l'enseignement de cette nouvelle pratique dans la formation des médecins et des soignants plus largement. Les hôpitaux et les cabinets doivent être incités à s'équiper d'outils numériques fiables et sécurisés.

Enfin, le développement de la télémédecine ne peut être envisagé sans une revalorisation de la facturation des actes de télémédecine. Un vrai débat doit être ouvert avec les assureurs. Il faudra aussi mettre en place les garde-fous nécessaires afin d'assurer des soins de qualité et éviter une ubérisation de la médecine.

IL EST GRAND  
TEMPS QUE LES  
AUTORITÉS  
SUISSES  
SOUTIENNENT  
CLAIREMENT LE  
DÉPLOIEMENT DE  
LA TÉLÉMÉDECINE

## Bibliographie

**1**

— Hollander JE, Carr BG. Virtually Perfect? Telemedicine for Covid-19. *N Engl J Med* 2020;382(18):1679-81.

**2**

— Ohannessian R, Duong TA, Odone A. Global Telemedicine Implementation and Integration Within Health Systems to Fight the COVID-19 Pandemic: A Call to Action. *JMIR Public Health Surveill* 2020;6(2):e18810.

**3**

— Dorsey ER, Topol EJ. State of Telehealth. 2016. doi.org/10.1056/NEJMra1601705. Disponible en ligne sur : https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMra1601705. Consulté le 16/07/2020.

# Télémedecine à l'ère du COVID-19: une révolution? Expérience des hôpitaux universitaires de Genève

Drs LAURE PERCHERON VENDEUVRE<sup>a</sup>, CORRÈZE LECYgne<sup>a</sup>, JEAN GABRIEL JEANNOT<sup>b</sup>, STÉPHANE SPAHNI<sup>a</sup> et SANA MAZOURI-KARKER<sup>a</sup>

*Rev Med Suisse 2020; 16: 1695-8*

**La pandémie de Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) a imposé une réorganisation de notre système de soins conduisant à un essor inespéré de la télémedecine, en particulier à Genève. Le déploiement d'HUG@home aux HUG et de docteur@home dans les cabinets a permis la réunion des professionnels de la santé autour d'une solution unique assurant ainsi une continuité des soins de patients atteints de maladies chroniques, mais également le tri et le suivi de ceux atteints du COVID-19 dans le respect des règles de sécurité et de confidentialité. La simplicité d'utilisation des outils de consultation à distance est essentielle à un ancrage durable de la télémedecine dans la pratique. L'encadrement des pratiques, la formation ainsi que la valorisation des actes de télémedecine sont également nécessaires pour le développement de soins de qualité.**

## Telemedicine in the era of COVID-19: a revolution? The experience of the University Hospitals of Geneva

*The COVID-19 pandemic has imposed a reorganization of our health care system leading to an unhoped-for boom in telemedicine, particularly in Geneva. The deployment of HUG@home at the Geneva University Hospitals and of docteur@home in the doctors' offices has allowed health professionals to come together around a single solution thus ensuring continuity of care for patients with chronic diseases but also the triage and follow-up of patients with COVID-19 in compliance with security and confidentiality rules. The ease of use of remote consultation tools is essential for the sustainable anchoring of telemedicine in practice. The supervision of practices, training and the financial valorization of telemedicine are also necessary for the development of quality care.*

## INTRODUCTION

La pandémie de *Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)* est venue bouleverser le quotidien de la population suisse, tenue par le semi-confinement, ainsi que celui des soignants exposés à un risque élevé de transmission. Le monde médical a été confronté à un nouveau défi, les soins devenant eux-mêmes un facteur de risque de contamination. Dès lors, il a fallu réfléchir à d'autres modèles de soins, respectant les standards

habituels de qualité et de sécurité afin d'assurer la prise en charge des patients atteints du COVID-19 tout en garantissant la continuité du suivi des patients atteints de maladies chroniques.

De nombreux hôpitaux et cabinets médicaux en Suisse comme dans le reste du monde ont dû déprogrammer les gestes opératoires et les consultations non urgentes pour les remplacer par des téléconsultations lorsque cela était possible. La crise sanitaire a ainsi été le point de départ d'un développement rapide de la télémedecine dans le canton de Genève.

## AVANT LA PANDÉMIE, LA PRATIQUE DE LA TÉLÉMÉDECINE À SES BALBUTIEMENTS

La télémedecine fait partie de la stratégie de santé de nombreux pays. Cependant, jusqu'à la situation exceptionnelle actuelle, elle a été considérée principalement comme un moyen de lutter contre les inégalités d'accès aux soins. Aux États-Unis, le développement de la télémedecine remonte aux années 90 et s'est imposé comme un moyen de répondre à de nombreux défis de santé publique. En France, elle est au cœur du plan «Ma santé 2022»,<sup>1</sup> porté par le gouvernement dans le but de libérer du temps aux professionnels de santé et de faciliter l'accès aux soins. Dans d'autres régions du monde, à l'image de la Suède, l'e-santé et la télémedecine font partie intégrante du paysage médical.<sup>2</sup> Avant la crise sanitaire actuelle en Suisse, et plus particulièrement dans le canton de Genève, la vidéoconsultation ne faisait pas partie du quotidien des soignants. La télémedecine s'exerçait principalement par téléphone ou par courriel.

## MISE EN PLACE D'UNE STRATÉGIE DE SANTÉ PUBLIQUE

Les HUG représentent le premier hôpital universitaire de Suisse.<sup>3</sup> À l'image des autres établissements de soins, ils ont été confrontés à un triple défi: réorganiser les soins pour pouvoir accueillir les patients malades ou suspects d'une infection par le nouveau coronavirus, poursuivre la prise en charge des autres patients et enfin protéger patients et professionnels de contacts potentiellement contaminants.

Les HUG se sont organisés rapidement et efficacement face à la pandémie en réorganisant complètement l'hôpital, multi-

<sup>a</sup>Service de cybersanté et télémedecine, Département diagnostique, HUG, 1205 Genève, <sup>b</sup>Faubourg du Lac 12, 2000 Neuchâtel  
laure.percheronvendeuvre@hcuge.ch | correze.lecygne@hcuge.ch  
jeangabriel.jeannot@gmail.com | stephane.spahni@hcuge.ch  
sanae.mazouri@hcuge.ch

pliant les possibilités d'accueil de patients infectés par le coronavirus, organisant une prise en charge rapide et effective adaptée au besoin des patients, mais aussi en protégeant les patients habituellement pris en charge. Afin de gérer au mieux la situation, de limiter la propagation de la maladie, en protégeant les personnes les plus vulnérables et préservant les ressources hospitalières, le canton de Genève a fédéré ses ressources. Les patients COVID-19 nécessitant une hospitalisation ont été orientés aux HUG où un secteur dédié au tri et au dépistage des patients susceptibles d'être infectés par le coronavirus a été mis en place.

Lorsque les patients testés ne nécessitaient pas d'hospitalisation, une procédure de suivi à distance a été mise en place. Le suivi à intervalles réguliers sur 10 jours a été effectué par téléconsultation afin de s'assurer de l'évolution favorable de l'état de santé des personnes infectées ou à risque sans les exposer davantage, sans faire courir un risque aux soignants. La quarantaine a ainsi pu être respectée, participant à la limitation de l'épidémie.

Aux HUG, l'existence d'une plateforme de télémédecine, auparavant en phase pilote, a permis une grande réactivité face aux défis imposés par la pandémie tout en respectant les prérequis indispensables en termes de secret médical et de protection des données.

## EXPANSION RAPIDE DE LA TÉLÉMÉDECINE AUX HUG: HUG@HOME

HUG@home est une application développée à la suite de deux hackathons des HUG et financée par la Fondation privée des HUG ainsi que la Direction générale de la santé (DGS) du canton de Genève. Pensé et adapté durant des focus groupes de patients et de différents profils soignants, cet outil a été conçu dans le souci d'une prise en main ergonomique et intuitive pour le soignant comme par le patient. Celui-ci reçoit une invitation SMS contenant un lien vers la plateforme web de télémédecine. Le téléchargement d'une application est une étape possible mais non indispensable.<sup>4</sup>

Jusqu'au profond changement induit par la crise du nouveau coronavirus, il s'agissait d'une application de téléconsultation assistée, permettant à des infirmiers exerçant au sein de l'institution genevoise de maintien à domicile (IMAD) ou en établissements médico-sociaux (EMS) de contacter un médecin de garde des HUG pour obtenir un avis médical par tchat, consultation audio ou vidéo, afin d'éviter un transfert de patients aux urgences dans les suites d'une hospitalisation récente aux HUG. Cet outil permet l'envoi ou la réception d'une pièce jointe sécurisée.

Après une phase pilote, l'application HUG@home avait pour vocation d'évoluer vers de nouvelles utilisations permettant à moyen terme d'assurer par téléconsultation le suivi des patients chroniques. Le déploiement des téléconsultations aux HUG était planifié pour le début de l'année 2021.

La pandémie a précipité ces développements initialement prévus sur un an et, en l'espace de deux semaines, une nouvelle version de l'application HUG@home a été déployée

aux HUG pour répondre à un besoin urgent de téléconsultations. En un temps record, grâce à l'agilité de l'équipe de développeurs et un assouplissement des contraintes administratives usuelles, les soignants qui le souhaitaient ont pu bénéficier d'un outil fiable et sécurisé leur permettant d'inviter facilement leurs patients à une vidéoconsultation.

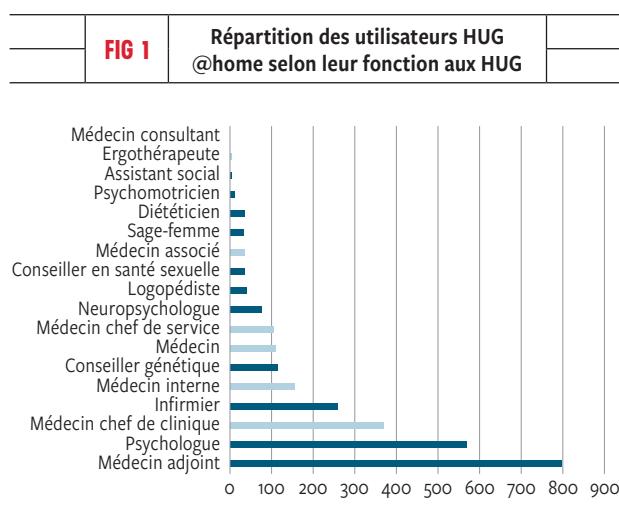
Grâce au déploiement de plus de 400 écrans équipés de caméra et micro intégrés au sein des différents sites des HUG, et au travail d'une équipe dédiée à la formation des soignants, le nombre de professionnels de santé ayant pu utiliser cet outil a rapidement atteint 1000, tous profils confondus, permettant ainsi la réalisation de près de 4000 vidéoconsultations en l'espace de 2 mois, essentiellement pour le suivi des patients les plus fragiles en oncologie, psychiatrie et pédiatrie.

De nouveaux professionnels de la santé non médecins se mettent également aux consultations par vidéo. La **figure 1** expose les différents profils de soignants ayant eu recours à HUG@home au pic de la crise.

## SUIVI DES PATIENTS ATTEINTS DU COVID-19

Parallèlement, cette plateforme a été déployée pour le suivi des patients infectés ou susceptibles de l'être par le COVID-19 et non hospitalisés. Le protocole développé pour le suivi de ces patients prévoit de les contacter de façon régulière afin de s'assurer de l'évolution favorable de leur état de santé et de l'absence de critères d'hospitalisation. HUG@home permet, par la vidéo, une meilleure évaluation en comparaison d'un appel téléphonique simple,<sup>5</sup> donnant par la vidéoconsultation la possibilité d'établir un contact visuel, par ailleurs rassurant dans ce contexte anxiogène.<sup>6</sup>

Cet outil a également permis aux soignants vulnérables ou en quarantaine de continuer à travailler depuis chez eux en toute sécurité. En effet, à l'aide d'un système de double authentification sécurisée, les soignants peuvent se connecter depuis leur propre outil (mobile, tablette, ordinateur personnel) à l'aide d'une connexion internet (wifi ou 4G) avec le même niveau de sécurité qu'aux HUG.



## DÉVELOPPEMENT D'UNE PLATEFORME POUR LES MÉDECINS DE VILLE

Il est apparu rapidement que les médecins de ville allaient jouer un rôle essentiel dans la gestion de la crise du COVID-19. À la demande de la DGS et de l'Association des médecins du canton de Genève (AMGe), la plateforme a été rapidement dupliquée, devenant docteur@home.

Les médecins de ville ont ainsi pu bénéficier d'une plate-forme de télémédecine offrant gratuitement les mêmes fonctionnalités qu'HUG@home, leur permettant de bénéficier des mêmes garanties de sécurité. Une innovation simple est ainsi offerte au patient puisqu'un même outil lui permet désormais de bénéficier de téléconsultation avec son médecin traitant ou son médecin des HUG. Déployée initialement auprès des médecins généralistes, au regard de la grande satisfaction des utilisateurs (près de 90% d'évaluations positives), l'application docteur@home a progressivement été rendue accessible gratuitement aux autres médecins spécialistes et aux psychiatres membres de l'AMGe. Ainsi près de 400 médecins genevois ont opté pour cette solution de télémédecine afin d'assurer un suivi sécurisé et aisément accessible à leurs patients.

## ACCOMPAGNEMENT AU CHANGEMENT

Alors que les études ont montré que la conduite du changement avec l'introduction de la téléconsultation dans la pratique des professionnels est complexe, rompt avec une longue tradition de consultations présentielle<sup>5,7-9</sup>, la pandémie les a contraints à une nouvelle pratique qui rompt avec le mode de prise en charge traditionnel.<sup>6</sup>

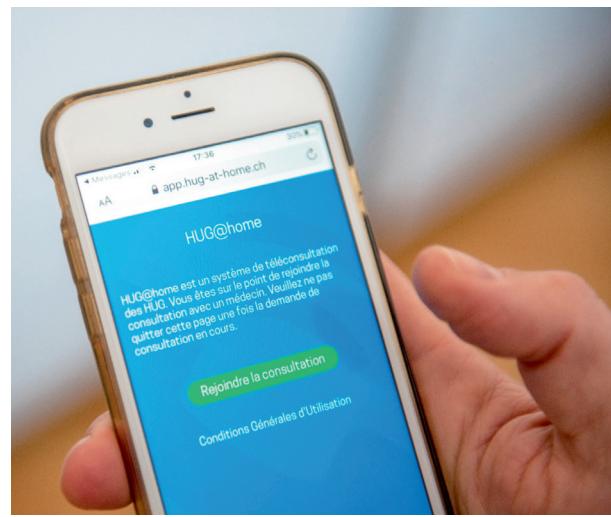
Durant le déploiement d'HUG@home et de docteur@home, un accent particulier a été mis sur l'aide à la prise en main par les soignants et les patients de l'outil à travers des tutoriels papier et vidéo, une page intranet, une foire aux questions et un box dédié à l'information des patients au sein des HUG. Une équipe a été déployée afin d'accompagner les collaborateurs dans cette nouvelle pratique. Un outil simple conçu avec des soignants et des patients (**figures 2 et 3**), des fonctions pour tester la bonne connexion de sa caméra et du micro par le soignant et le patient ainsi qu'un support informatique ont permis d'accompagner ce changement. Enfin une évaluation de la satisfaction de l'outil par les soignants et les patients en temps réel via l'application nous a permis une amélioration constante.

Au-delà d'une réponse partielle à la problématique de la pénurie de certaines spécialités médicales dans certains cantons, il nous apparaît que la télémédecine doit également être considérée par les professionnels comme une pratique permettant un gain de temps, de transport, et diminuant les coûts du système de santé sans perte d'efficacité.<sup>10-12</sup>

Certaines interrogations perdurent pourtant et devront être résolues afin de permettre l'intégration pérenne de cette pratique. Parmi celles-ci, l'établissement d'une tarification spécifique et d'un cadre légal clair alors qu'il n'existe pas actuellement de loi nationale portant sur la télémédecine.

**FIG 2**

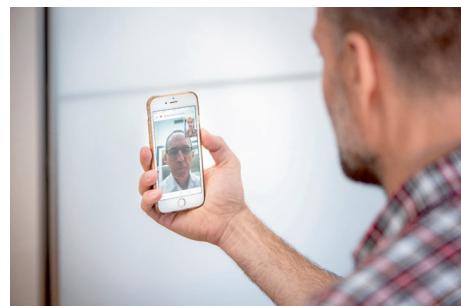
Écran du téléphone d'un patient invité à une vidéoconsultation via HUG@home



(Crédit@Julien Gregorio).

**FIG 3**

Vidéoconsultation simulée avec HUG@home



(Crédit@Julien Gregorio).

## CONCLUSION

La crise du COVID-19 a accéléré le développement de la télémédecine en Suisse et dans le monde. Elle a contribué au développement rapide d'une solution innovante et sécurisée aux HUG, rendue accessible aux médecins de ville du canton de Genève grâce à une collaboration publique-privée nouvelle. Cette innovation réunit les différents acteurs de soins autour d'un seul outil, gage d'une meilleure acceptation par le patient.

Dès le 27 avril 2020, le Conseil fédéral a autorisé les cabinets médicaux et les hôpitaux à reprendre leurs activités liées à des consultations ambulatoires ou à des interventions non urgentes en observant un respect strict des mesures de protection afin de continuer à protéger la santé de la population. Certains professionnels et patients continuent néanmoins à plébisciter les téléconsultations. Il devient urgent d'accompagner le développement et le recours à la télémédecine. Celle-ci doit pouvoir s'intégrer à un exercice plus traditionnel même si elle ne peut en aucun cas s'y substituer.

**Conflit d'intérêts:** Les auteurs n'ont déclaré aucun conflit d'intérêts en relation avec cet article.

### IMPLICATIONS PRATIQUES

- La crise liée au *Coronavirus Disease 2019* a accéléré l'utilisation de la vidéoconsultation par les professionnels de la santé
- La simplicité et l'ergonomie des plateformes HUG@home et docteur@home ont facilité l'intégration de cette nouvelle pratique aux HUG
- Il semble néanmoins nécessaire d'accompagner les professionnels de santé et les patients dans l'adoption de la vidéoconsultation dans leur pratique quotidienne

1 Ma santé 2022 : un engagement collectif. Ministère des Solidarités et de la Santé. 2020 [cité le 16 juillet 2020]. Disponible sur : solidarites-sante.gouv.fr/systeme-de-sante-et-medico-social/masante2022/

2 Agence française de la santé numérique. Étude comparative sur le développement de la télémédecine à

l'international [En ligne]. 2019 [cité le 16 juillet 2020]. Disponible sur : esante.gouv.fr/sites/default/files/media\_entity/documents/ASIP\_TLM\_Etude\_comparative\_developpement\_telemedecine\_international\_VF2.pdf

3 Hôpitaux universitaires de Genève. Faits, chiffres et dates. En bref à Genève aux HUG [En ligne]. [Cité le

16 juillet 2020]. Disponible sur : www.hug.ch/faits-et-chiffres

4 Ariens LF, Schüssler-Raymakers FM, Frima C, et al. Barriers and Facilitators to eHealth Use in Daily Practice: Perspectives of Patients and Professionals in Dermatology. *J Med Internet Res* 2017;19:e300. DOI:10.2196/jmir.7512.

5 \* Donaghy E, Atherton H, Hammersley V, et al. Acceptability, benefits, and challenges of video consulting: a qualitative study in primary care. *Br J Gen Pract* 2019;69:e586-94. doi:10.3399/bjgp19X704141.

6 Greenhalgh T, Papoutsis C. Spreading and scaling up innovation and improvement. *BMJ* 2019;365:l2068. DOI: 10.1136/bmj.l2068.

7 Zanaboni P, Knarvik U, Wootton R. Adoption of routine telemedicine in Norway: the current picture. *Global Health Action* 2014;7:1. DOI: 10.3402/gha.v7.22801.

8 Shaw S, Wherton J, Vijayaraghavan S, et al. Advantages and limitations of virtual online consultations in a NHS acute trust: the VOCAL mixed-methods study. *NIHR Journals Library* 2018;6. DOI: 10.3310/hsdr06210.

9 \* Alami H, Gagnon MP, Wootton R, Fortin JP, Zanaboni P. Exploring factors associated with the uneven utilization of telemedicine in Norway: a mixed methods study. *BMC Med Inform Decis Mak* 2017;17:180. DOI: 10.1186/s12911-017-0576-4.

10 Fadda M, Galimberti E, Fiordelli M, et al. Effectiveness of a smartphone app to increase parents' knowledge and empowerment in the MMR vaccination decision: A randomized controlled trial. *Hum Vaccin Immunother* 2017;13:2512-21. DOI: 10.1080/21645515.2017.1360456.

11 Kitsiou S, Paré G, Jaana M, Gerber B. Effectiveness of mHealth interventions for patients with diabetes: An overview of systematic reviews. *PLoS One* 2017;12:e0173160. DOI:10.1371/journal.pone.0173160.

12 \*\* Kruse CS, Krowski N, Rodriguez B, et al. Telehealth and patient satisfaction: a systematic review and narrative analysis. *BMJ Open* 2017;7:e016242. DOI: 10.1136/bmjopen-2017-016242.

\* à lire

\*\* à lire absolument

# Télémedecine au cœur des dispositifs de gestion de la crise COVID-19

Drs SANAE MAZOURI-KARKER<sup>a</sup>, LAURE PERCHERON VENDEUVR<sup>e</sup>, JOSÉ SANDOVAL<sup>b</sup>, SIMON REGARD<sup>c</sup>, OLIVIA BRAILLARD<sup>d</sup>, Pr IDRIS GUESSOUS<sup>e</sup> et Dr MAYSSAM NEHME<sup>d</sup>

*Rev Med Suisse 2020; 16: 1699-702*

**Durant la crise Coronavirus Disease 2019 (COVID-19), la télémedecine a été au cœur des dispositifs de gestion de la crise sanitaire dans le canton de Genève en contribuant au tri et au suivi des patients suspects de COVID-19 et à une meilleure coordination du parcours des patients. Une collaboration inédite entre les différents acteurs du réseau de soins genevois et un recours sans précédent aux outils de télémedecine ont permis ainsi d'assurer une prise en charge des patients, notamment les plus vulnérables, tout en préservant les soignants de première ligne. La télémedecine a bénéficié d'un assouplissement temporaire des réglementations encadrant sa pratique, favorisant son déploiement durant cette crise. Cependant, celle-ci devrait faire partie intégrante de nos systèmes de soins.**

## Telemedicine at the heart of management of the COVID-19 crisis

*During the COVID-19 crisis, telemedicine was at the center of the health management systems in the canton of Geneva. Telemedicine contributed to the triage and follow-up of patients with a suspected or confirmed diagnosis of COVID-19, as well as to the coordination of different healthcare actors in the patient's trajectory. New partnerships and reinforcement of coordination in the Geneva healthcare and social care networks with an unprecedented use of telemedicine tools were able to ensure patient care while preserving frontline healthcare providers. Telemedicine has benefited during this time from a temporary relaxation of measures and regulations governing its practice, encouraging its deployment in a crisis situation. However, for these tools to be effective, they need to become an integral part of our healthcare systems.*

## INTRODUCTION

Le 11 mars 2020, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) qualifie de pandémie la crise liée au coronavirus 2019 (*Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)*).<sup>1</sup> La Suisse, comme d'autres pays du monde, adopte la stratégie de distanciation sociale afin de briser la chaîne de transmission entre individus.<sup>2</sup> Avec cette nouvelle pandémie, le personnel médical se trouve

confronté à une situation sans précédent par son ampleur, avec plus de 16 millions de personnes infectées dans le monde et plus de 600 000 décès au 30 juillet 2020.<sup>3</sup>

Les hôpitaux et les cabinets médicaux deviennent des lieux de contamination potentielle et doivent s'organiser afin de limiter l'infection du personnel, absorber la vague d'hospitalisations de patients atteints du COVID-19 et continuer à prendre en charge ceux atteints de maladies chroniques. La télémedecine connaît un essor sans précédent, les professionnels de la santé en première ligne adoptent rapidement de nouvelles technologies permettant également de se prémunir du virus. Cet article expose l'ensemble des dispositifs de télémedecine mis en place aux HUG et dans le canton de Genève, qui ont contribué à la gestion de la crise du COVID-19.

## STRATÉGIE DE GESTION DES PATIENTS COVID POSITIFS OU SUSPECTS ET LEURS CONTACTS

Très tôt dans la gestion de la crise épidémique, la Direction générale de la santé (DGS) met en place une cellule médico-infirmière au sein du service du médecin cantonal (SMC) qui au pic de son activité compte 150 collaborateurs. Cette cellule a pour missions de surveiller l'évolution épidémiologique de la crise, de rapporter les résultats aux cas positifs au *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2* (SARS-CoV-2) du canton, d'annoncer et contrôler les mesures d'isolement (pour les cas index) et de quarantaine (pour les contacts), ainsi que de conduire les enquêtes d'entourage. Elle s'appuie sur des appels téléphoniques.

Afin de mener au mieux ces différentes missions, des centaines d'appels téléphoniques sont faits quotidiennement, permettant non seulement de renforcer les mesures d'isolement et de quarantaine, mais aussi d'évaluer les éventuels critères de gravité, de rassurer les patients, et de pallier leur isolement d'un minimum de 10 jours.

## COVICARE: DISPOSITIF DE SUIVI À DISTANCE DES CAS POSITIFS AU SARS-COV-2 AUX HUG

Au pic de la crise épidémique fin mars 2020, une équipe se crée aux HUG pour le suivi clinique des patients, et le dispositif Covicare HUG est né. Des algorithmes sont mis en place (disponibles en français, anglais et espagnol sur [www.covicare24.com](http://www.covicare24.com)). L'équipe médico-soignante est composée d'étudiants en médecine, d'infirmiers et de médecins-chefs de clinique du service de médecine de premier recours et du service de

<sup>a</sup>Service de cybersanté et télémedecine, Département diagnostique, HUG, 1205 Genève, <sup>b</sup>Département d'oncologie, HUG, 1211 Genève 14, <sup>c</sup>Direction générale de la santé, Rue Adrien-Lachenal 8, 1207 Genève, et Service des urgences, HUG, 1211 Genève 14, <sup>d</sup>Service de médecine de premier recours, HUG, 1211 Genève 14, <sup>e</sup>Service de médecine de premier recours, HUG, 1211 Genève 14, et Faculté de médecine, Université de Genève, Rue du Général-Dufour, 1211 Genève 4

sanae.mazouri@hcuge.ch | laure.percheronvendeuvre@hcuge.ch  
jose.sandoval@hcuge.ch | simon.regard@etat.ge.ch | olivia.braillard@hcuge.ch  
idris.guessous@hcuge.ch | mayssam.nehme@hcuge.ch

médecine tropicale et humanitaire. Elle œuvre 7 jours sur 7 et assure le suivi des patients sur le plan clinique et psychosocial, tout en renforçant les messages d'isolement (pour les cas index) et de quarantaine (pour les contacts).

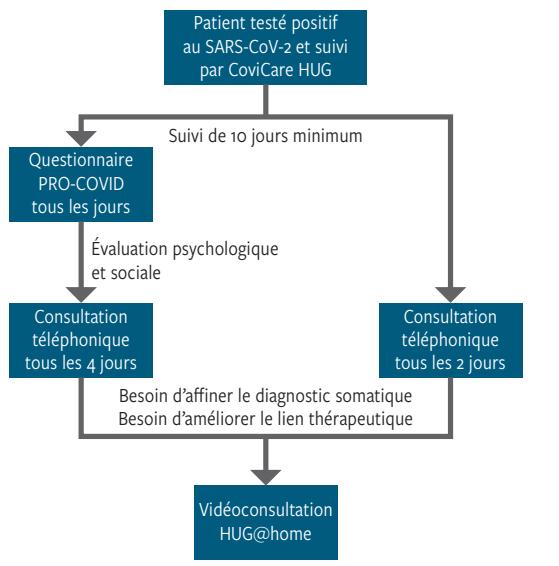
Pour cette mission, l'équipe Covicare s'appuie sur plusieurs modes de téléconsultation et de télésurveillance dans un processus résumé dans la **figure 1**. Dans un premier temps, les suivis se réalisent par téléphone, pour son accès large dans la population et son infrastructure technique nécessaire minimale. En cas d'identification d'une situation compliquée, somatique ou psychique, la téléconsultation bascule en vidéo-consultation sécurisée via HUG@home avec un médecin cadre. L'utilisation de la vidéo a plusieurs avantages: meilleure appréciation clinique, en particulier en cas de dyspnée,<sup>4,5</sup> orientation médicale plus ciblée et pertinente. Elle permet également de faciliter la création d'une relation thérapeutique malgré la distance et le caractère ponctuel de l'appel, favorisant le contact visuel et l'expression de l'empathie, particulièrement importante dans les consultations de soutien psychologique.<sup>6</sup> Les évaluations psychosociales ainsi que l'orientation adéquate dans le réseau permettent aux patients ainsi qu'à leurs familles de mieux vivre les périodes d'isolement et de quarantaine, de surmonter les moments d'angoisse liés à l'incertitude, la survenue de nouveaux symptômes et la solitude entre autres.

Cette activité a aussi pour but de désengorger les urgences et l'hôpital avec un premier tri et une prise en charge à distance. Ce modèle de préservation du système de santé a aussi été décrit dans différentes institutions, prévoyant ainsi une capacité de personnel médico-soignant à distance, s'ils étaient eux-mêmes amenés à être en quarantaine ou isolement, ou s'ils présentent eux-mêmes des maladies ou critères de vulnérabilité.<sup>7</sup>

**FIG 1**

### Processus d'utilisation des différentes modalités de télémédecine dans le dispositif Covicare HUG

PRO-COVID: Patient-Reported Outcomes; SARS-CoV-2: Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2.



Finalement, grâce au soutien de la Fondation privée des HUG, une application de *Patient-Reported Outcomes*, PRO-COVID, a été développée, permettant la télésurveillance des patients positifs au SARS-CoV-2 testés aux HUG. Ce type d'application permet la participation active des individus dans leur suivi médical, et est déjà utilisé par d'autres institutions dans le monde afin de suivre cliniquement des populations vulnérables, notamment des patients oncologiques.<sup>8</sup> Après leur passage aux HUG, les patients sont invités par un flyer à s'inscrire sur une plateforme sécurisée, par laquelle ils reçoivent ensuite quotidiennement un questionnaire portant sur les symptômes potentiellement graves. En cas de réponse positive, une alerte est générée auprès de l'équipe des cadres de Covicare, qui rappellent ensuite le patient dans les 24 heures. L'équipe a également accès à toutes les réponses des patients pour évaluer leur évolution sur le dossier informatisé (DPI) des HUG. Cette télésurveillance est complétée par des appels téléphoniques tous les 4 jours pour le suivi psychologique et social. L'application PRO-COVID permet d'augmenter le nombre de patients suivis à ressources humaines constantes. Covicare a assuré plus de 200 consultations téléphoniques par jour au pic de la pandémie et plus de 5700 appels ayant concerné 1200 patients.

### TÉLÉCONSULTATIONS PRIVILÉGIÉES ÉGALEMENT DANS LES CABINETS ET LES HÔPITAUX

Rapidement, les médecins de ville sont encouragés par l'Office fédéral de la santé publique (OFSP) et les associations de médecins à privilégier le recours à des outils de télémédecine dans leur cabinet. Pour les médecins de ville, la stratégie de tri et de suivi des patients repose également sur la consultation par téléphone ou par vidéo. Un algorithme basé sur les recommandations de l'OFSP est élaboré par l'Unité des internistes généralistes et pédiatries à Genève (UIGP) et l'Institut de médecine de premier recours (IMPR) avec des liens utiles pour les différentes étapes de prise en charge (**annexe 1**). L'accueil téléphonique est privilégié dans les cabinets, qu'il soit assuré par le médecin ou délégué à son assistante. Cette évaluation a pour objectifs:

- L'identification de symptômes de suspicion du COVID.
- La recherche de critères de gravité.

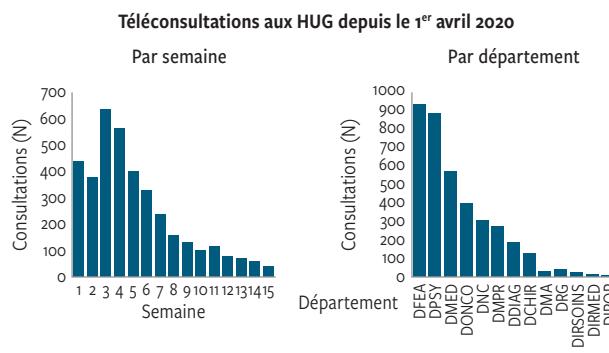
Afin de mener au mieux cette mission, l'outil de vidéoconsultation docteur@home, développé par l'équipe du service de cybersanté et télémédecine des HUG, est mis à disposition des médecins, permettant l'évaluation à distance et le suivi des patients. Au-delà de l'importance d'un contact visuel pour le tri et l'évaluation d'éventuels critères de gravité, il rassure les patients et personnalise la prise en charge.

À tout moment, les médecins genevois peuvent solliciter une équipe mobile pour consultation à domicile, ou le 144 en présence de critères d'urgence. En cas de test positif et en l'absence de critères d'hospitalisation, le patient reçoit le résultat par téléphone ou par SMS. Les mesures d'auto-isolement sont transmises. Un certificat médical d'arrêt de travail est envoyé au patient et son retour au travail n'est envisagé qu'après 10 jours, dont 48 heures sans symptômes.

En l'absence de signes de suspicion pour le COVID-19, le médecin apprécie si une consultation médicale est nécessaire

**FIG 2****Évolution du nombre de vidéoconsultations via HUG@home aux HUG**

DCHIR: département de chirurgie; DDIAG: département diagnostique; DFEA: département de la femme, de l'enfant et de l'adolescent; DFPSY: département de psychiatrie; DIRMED: direction médicale; DIROP: direction des opérations; DIRSOINS: direction des soins; DMA: département de médecine aiguë; DMED: département de médecine; DMPR: département de médecine de premier recours; DNC: département des neurosciences cliniques; DONCO: département d'oncologie; DRG: département de réadaptation et gériatrie; DRG: direction générale.



et doit privilégier une téléconsultation à une consultation au cabinet. La visite à domicile n'est envisageable qu'en dernier recours. Près de 2200 vidéoconsultations sont ainsi réalisées via docteur@home durant la période de pic épidémique, essentiellement pour le suivi des patients chroniques.

Aux HUG, les téléconsultations sont également privilégiées pour les consultations ne nécessitant pas d'examen physique ni prise de sang. Avec un total de près de 4000 vidéoconsultations via HUG@home (**figure 2**) et plus de 430000 minutes de consultations téléphoniques facturées aux HUG au 26 mai 2020, on observe une hausse de plus de 60% par rapport à l'ensemble de l'année 2019. Les départements ayant le plus plébiscité l'accès à HUG@home sont ceux présentant des patients fragiles: oncologie, femme et enfant, psychiatrie et médecine.

## CONCLUSION

Le recours à la télémédecine, encouragée par l'OMS, permet de relever plusieurs défis auxquels sont confrontés les systèmes de santé en réponse à la pandémie du COVID-19. Les *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) américains et les autorités de santé publique de plusieurs pays d'Europe et de Chine ont assoupli les réglementations existantes pour

1 World Health Organization. WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 11 March 2020 [En ligne]. Disponible sur : [www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020](http://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020)

2 OFSP. Ordonnance 2 du 13 mars 2020 sur les mesures destinées à lutter contre le coronavirus (COVID-19) (Ordonnance 2 COVID-19) [En ligne]. Disponible sur : [www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/20200744/index.html](http://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/20200744/index.html)

3 WHO. Coronavirus Disease (CO-

VID-19). Situation Reports [En ligne]. Disponible sur : [www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports](http://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports)

4 Greenhalgh T, Koh GCH, Car J. Covid-19: a remote assessment in primary care. BMJ 2020;368:m1182.

5 Portnoy J, Waller M, Elliott T. Telemedicine in the Era of COVID-19. J Allergy Clin Immunol Pract 2020;8:1489-91.

6 Academy of Communication in Healthcare > COVID-19 Communication resources [En ligne]. Disponible sur : [www.achonline.org/COVID-19#resources](http://www.achonline.org/COVID-19#resources)

faciliter le recours à des services de télémédecine et ont promu la télémédecine dans le cadre de la réponse à cette crise.<sup>9-11</sup>

Les outils de télémédecine peuvent ainsi améliorer considérablement le triage et la coordination du parcours de soins pour les patients positifs pour le COVID-19, en particulier dans les régions à faibles ressources. Ils permettent d'atténuer et prévenir le surpeuplement des services d'urgence et des cabinets tout en rassurant et en orientant les patients. Ils peuvent également apporter des services de soins spécialisés aux patients avec limitation d'accès aux soins, tant au niveau national qu'international. Des rapports indiquent par exemple que les taux de mortalité liés au COVID-19 dans les populations chinoises qui ont un faible accès aux ressources de santé ont dépassé ceux dans les régions de Chine où l'accès est plus élevé.<sup>12</sup>

Enfin, la télémédecine permet de réduire l'exposition des personnes (aussi bien les professionnels en première ligne que les patients vulnérables) à bien des maladies transmissibles.<sup>13</sup> Toutefois, pour qu'elle soit efficace dans la gestion des situations d'urgences sanitaires, elle doit faire partie intégrante de notre service de santé et être mieux ancrée dans la pratique quotidienne des professionnels de la santé. De nombreux aspects juridiques, réglementaires et de remboursement subsistent, l'épidémie de COVID-19 devrait inciter les autorités à soutenir une adoption plus généralisée de la télémédecine.<sup>14,15</sup>

**Conflit d'intérêts:** Les auteurs n'ont déclaré aucun conflit d'intérêts en relation avec cet article.

**Remerciements:** Les auteurs remercient les Dres Johanna Sommer et Noëlle Junod-Perron ainsi que l'équipe de l'UIGP pour leur permission de diffuser l'algorithme de prise en charge des patients par les médecins internistes généralistes/pédiatres de Genève durant la crise COVID.

## IMPLICATIONS PRATIQUES

- Les outils de télémédecine permettent d'assurer le tri et renforcent la coordination du parcours des patients dans le réseau de soins. Ils facilitent l'accès aux soins des populations vulnérables ou dans les régions à faibles ressources sanitaires
- Ils ont un rôle majeur dans la gestion des épidémies en limitant l'exposition des professionnels de la santé en première ligne et la contamination des patients
- Même si la télémédecine a été promue à l'échelle mondiale par les autorités de santé durant cette crise, il est urgent qu'elle soit ancrée dans la pratique quotidienne des soignants et intégrée dans l'offre de soins de nos systèmes de santé

7 Hollander JE, Carr BG. Virtually Perfect? Telemedicine for Covid-19. N Engl J Med 2020;382:1679-81.

8 Scotté F, Minvielle E, Mir O, et al. A patient reported outcome platform, a useful tool to improve monitoring and effective management of Covid-19-positive patients with cancer. Eur J Cancer 2020;132:1-4. DOI:10.1016/j.ejca.2020.03.020.

9 Center for Disease Control. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) [En ligne]. Disponible sur : [www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/guidance-hcf.html](http://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/guidance-hcf.html)

10 Office fédéral de la santé publique. Nouveau coronavirus : réglementations de l'assurance-maladie [En ligne].

Disponible sur : [www.bag.admin.ch/bag/fr/home/krankheiten/ausbrueche-epidemien-pandemien/aktuelle-ausbrueche-epidemien/novel-cov/regelung-krankenversicherung.html](http://www.bag.admin.ch/bag/fr/home/krankheiten/ausbrueche-epidemien-pandemien/aktuelle-ausbrueche-epidemien/novel-cov/regelung-krankenversicherung.html)

11 Zhou X, Snoswell CL, Harding LE, et al. The Role of Telehealth in Reducing the Mental Health Burden from COVID-19. Telemed J E Health 2020;26:377-9.

12 Ji Y, Ma Z, Peppelenbosch MP, Pan Q. Potential association between COVID-19 mortality and health-care resource

availability [En ligne]. Lancet Glob Health 2020;8:e480.  
13 \*Rockwell KL, Gilroy AS. Incorporating telemedicine as part of COVID-19 outbreak response systems. Am J Manag Care 2020;26:147-8.  
14 \*Ohannessian R, Duong TA, Odone A.

Global telemedicine implementation and integration within health systems to fight the COVID-19 pandemic: a call to action. JMIR Public Health Surveill 2020;6:e18810.  
15 \*\*Smith AC, Thomas E, Snoswell CL, et al. Telehealth for global emergencies:

Implications for coronavirus disease 2019 (COVID-19). J Telemed Telecare 2020;13:57633X20916567.  
16 Université de Genève. Unité des internistes généralistes et pédiatres. COVID-19 : stratégies ambulatoires. 25 mars 2020. Disponible sur : [www.unige.ch/medecine/uigp/evenements/carrousel/covid-19-recommandations-cliniques-pour-le-medecin-en-cabinet-medical/](http://www.unige.ch/medecine/uigp/evenements/carrousel/covid-19-recommandations-cliniques-pour-le-medecin-en-cabinet-medical/)

\* à lire

\*\* à lire absolument

## ANNEXE 1

### Algorithme de prise en charge par les médecins internistes généralistes/pédiatres de Genève

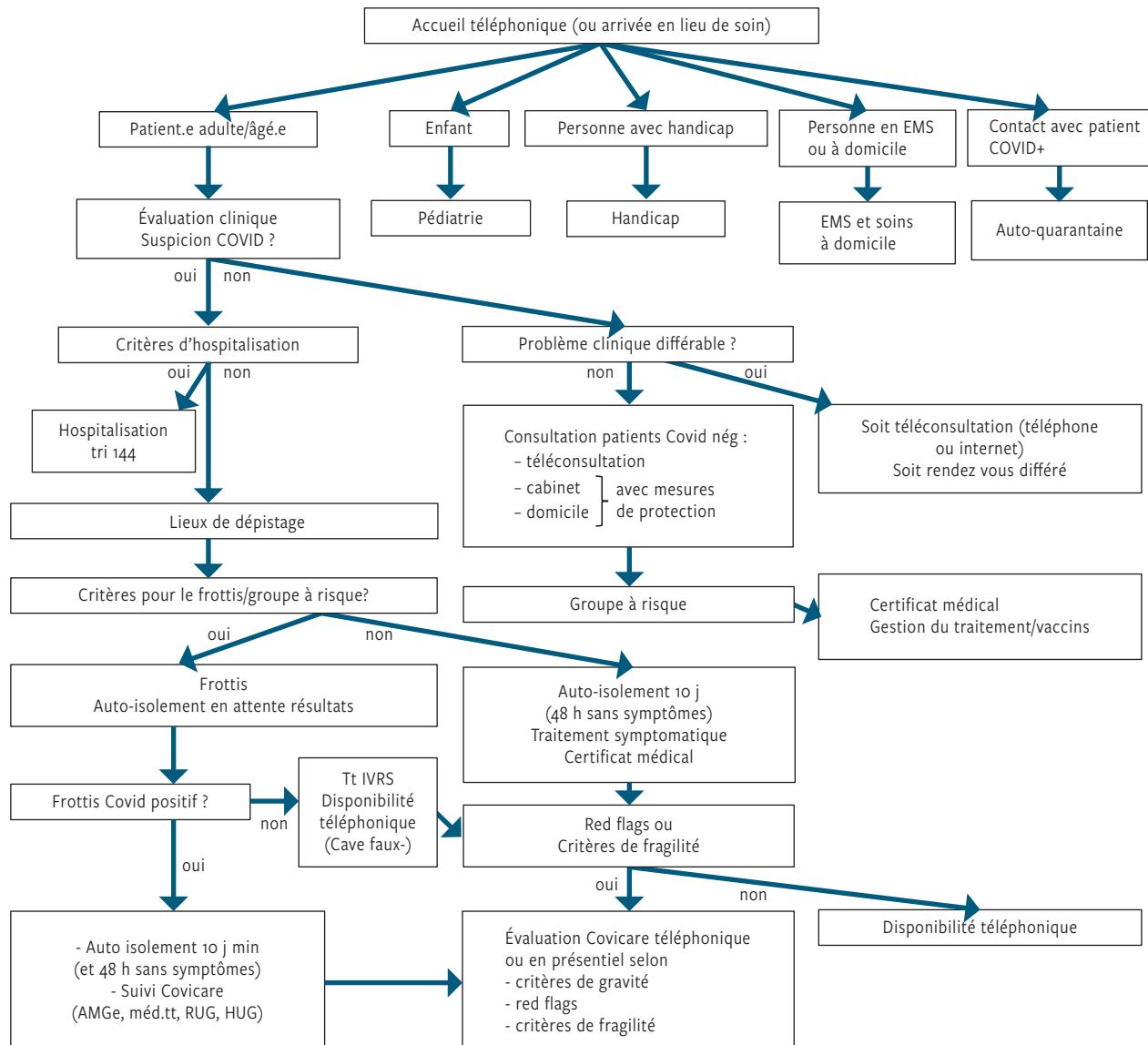
Des ressources utiles pour la pratique médicale accompagnant cet algorithme peuvent être retrouvées sur le site de l'université de Genève.<sup>16</sup>

AMGe: Association des médecins du canton de Genève; COVID-19: coronavirus disease 2019; EMS: établissement médico-social; IVRS: infections des voies respiratoires supérieures; RUG: réseau des urgences genevois.

#### Coronavirus COVID 19 Proposition de prise en charge par les médecins internistes généralistes/pédiatres de Genève

Rédigé par Dres J. Sommer et N. Junod Perron

Hotline Patients : Genève 022 546 55 27  
Hotline réservée aux médecins genevois : Nationale: 058 463 00 00  
022 427 84 68



(Adaptée de réf. 16)

# Aspects juridiques de la téléconsultation

Dre LAURE PERCHERON VENDEUVR<sup>a</sup>, GABRIEL AVIGDOR<sup>b</sup>, Drs JEAN GABRIEL JEANNOT<sup>c</sup> et SANA MAZOURI-KARKER<sup>a</sup>

*Rev Med Suisse* 2020; 16: 1703-5

**Il n'existe pas en Suisse de cadre légal spécifique à l'exercice de la télémédecine. Le médecin réalisant une téléconsultation doit ainsi respecter les principes généraux de l'exercice médical: apporter des soins en adéquation avec les recommandations professionnelles, délivrer à son patient une information claire, adaptée et complète, mais aussi respecter le secret médical. Le médecin, du fait notamment de la limitation des sens et de l'absence d'examen physique direct, doit garder un degré de prudence dans la pratique de consultations à distance. Il reste également responsable des données médicales échangées et il lui appartient d'utiliser une solution de télémédecine adaptée aux normes de sécurité et de confidentialité des données en vigueur.**

## Legal aspects of teleconsultation

*There is no specific legal framework in Switzerland for the practice of telemedicine. The doctor carrying out a teleconsultation must therefore respect the general principles of medical practice: provide care online with professional recommendations, provide his patient with clear, appropriate and complete information, and also respect medical confidentiality. The doctor, due in particular to the limitation of the senses and the absence of direct physical examination, must maintain a degree of caution in the practice of remote consultations. He also remains responsible for the medical data exchanged and it is up to him to use a telemedicine solution adapted to the data security and confidentiality standards.*

## INTRODUCTION

La crise sanitaire actuelle nous oblige à repenser l'organisation de notre système de soins. Les soignants sont confrontés à un double défi: prendre en charge les sujets infectés par le nouveau coronavirus SARS-CoV-2 ou suspects de l'être tout en maintenant l'état de santé de la population et le suivi des patients chroniques en évitant de les exposer à un risque de contamination.

La protection des soignants est également devenue une priorité de santé publique. Aussi, en raison du risque de contagion que représente le contact physique entre le médecin et son patient, la télémédecine s'est imposée comme un outil indispensable pour le tri mais également pour le suivi des patients.

Dans l'état d'urgence lié à cette pandémie, nombreux sont les médecins de ville et les hôpitaux qui ont adopté la télémédecine sans s'être vraiment préparés ni informés sur le cadre juridique de cette pratique. Cet article présente un éclairage

juridique pour tout médecin souhaitant pratiquer la téléconsultation au quotidien et rappelle les dernières recommandations de la Fédération des médecins suisses (FMH) en matière de télémédecine.

## QUELLES LOIS ENCADRENT LES ACTES DE TÉLÉMÉDECINE EN SUISSE?

Il n'existe pas en Suisse de disposition légale spécifique à l'exercice de la télémédecine. Cette pratique doit s'analyser au regard des règles usuelles du droit médical qui comprend les principes des droits privé, pénal et administratif ainsi que de la législation cantonale. Elles sont complétées par les règles déontologiques propres à la profession de médecin, les recommandations professionnelles et l'interprétation du droit par la doctrine et la jurisprudence. Sur le plan fédéral, la loi sur les professions médicales universitaires (LPMéd) pose les conditions d'accès à la pratique médicale en vue d'obtenir l'autorisation de pratiquer et les obligations qui en découlent pour le médecin, qui est soumis à surveillance cantonale et aux sanctions disciplinaires.<sup>1</sup>

Pour la pratique en cabinet médical ou en clinique privée, la relation thérapeutique médecin-patient relève du droit privé et constitue, la plupart du temps, un contrat de mandat que l'on qualifie souvent de «contrat de soins».<sup>2,3</sup> De ce contrat découlent plusieurs devoirs, dont l'obligation de diligence du médecin (exercice de la médecine avec soin et conscience professionnelle). Ce devoir implique le respect des règles de l'art médical et le devoir d'information. Ces dispositions sont complétées par d'autres lois comme dans le Code pénal, protégeant le patient contre toute divulgation de ses données de santé sans son accord<sup>4</sup> (secret médical), la loi fédérale sur la protection des données,<sup>5</sup> couvrant les mesures prises par le médecin pour le traitement du dossier et des données médicales du patient, et par les lois cantonales sur la santé publique.<sup>6</sup> Enfin, dans un hôpital public, le patient nouera généralement un contrat avec l'hôpital et non directement avec le médecin.<sup>3</sup>

## COMMENT RESPECTER LES RÈGLES DE L'ART MÉDICAL EN TÉLÉMÉDECINE?

Les règles de l'art médical se définissent comme les «principes établis par la science médicale, généralement reconnus et admis, communément suivis et appliqués par les praticiens».<sup>7</sup> Le médecin s'engage à prodiguer les soins adéquats, en accord avec les recommandations actuelles et les règles de l'art médical (*Clinical Practice Guidelines*). Le Code de déontologie de la FMH (Code FMH) pose les jalons des règles professionnelles pour les médecins et renvoie, par exemple, aux règles médico-éthiques de la Commission centrale d'éthique de l'Académie suisse des sciences médicales (ASSM) (art. 18 Code FMH).<sup>8</sup>

<sup>a</sup>Service de cybersanté et télémédecine, Département diagnostique, HUG, 1211 Genève 14, <sup>b</sup>CIPP/E, Route de Bovon 2A, 1302 Vufflens-la-Ville,

<sup>c</sup>Faubourg du Lac 12, 2000 Neuchâtel

laure.percheron-vendeuvre@hcuge.ch | gabriel.avigdor@ntic.ch  
jeangabriel.jeannot@gmail.com | sanae.mazouri@hcuge.ch

Dans la situation exceptionnelle de crise sanitaire, où les connaissances scientifiques évoluent rapidement, il est du devoir du médecin de se tenir à jour des données de la science et d'adapter ses soins aux recommandations en vigueur.<sup>9</sup> Lors d'une téléconsultation, tout manquement aux règles de l'art médical ou omission d'informer proprement le patient sur le traitement à distance pourraient engager la responsabilité du médecin.<sup>10</sup> Il s'agira pour celui-ci de s'assurer que tous conseils, diagnostics et prescriptions effectués à distance garantissent le même niveau de qualité pour le patient qu'au cabinet. Avec la dématérialisation et la multiplication des supports informatiques, la bonne tenue du dossier médical restera un élément central pour documenter la prise de décision.

Le médecin ne doit pas à son patient la guérison mais a l'obligation de faire tout son possible pour le soigner. En cas de doute, le médecin doit recommander à son patient de bénéficier d'un examen clinique au cabinet ou de se présenter aux urgences.

## QUELLES SONT LES LIMITATIONS À L'EXERCICE DE LA TÉLECONSULTATION?

Le degré de prudence dans l'exercice de la téléconsultation doit être examiné selon les conditions particulières liées à cet exercice: limitation des sens, absence d'examen clinique direct, aspects émotionnels différents, limites techniques pouvant induire une connexion instable avec Internet, qualité de son ou d'image limitant ou péjorant l'anamnèse, ou encore doute sur l'identité du patient. Ainsi, les difficultés de la téléconsultation et le degré de diligence du médecin dépendront du risque pour la santé du patient en fonction du type de conseils médicaux effectués à distance, du patient lui-même, de l'urgence ou du domaine de spécialité (médecine générale, psychiatrie, oto-rhino-laryngologie (ORL), dermatologie, etc.). Il s'agira également de pondérer le risque d'une téléconsultation selon l'outil utilisé (téléphone, vidéoconférence, e-mail, messagerie instantanée, etc.).<sup>11</sup>

L'article 7 du Code FMH exclut les traitements médicaux de longue durée à distance exclusivement (environ 6 mois). Un tel traitement s'inscrivant uniquement à distance, en particulier au moyen de technologies impliquant un contact indirect, sans examen clinique pratiqué par le médecin lui-même ou le personnel soignant sous sa propre responsabilité, pourrait s'avérer contraire au Code FMH.<sup>8</sup>

Rappelons que l'on préconise au moins une année de pratique ainsi qu'une formation appropriée en télémédecine et que seul un médecin autorisé à pratiquer dans un canton peut pratiquer la télémédecine. Ce droit de pratique s'étend aux médecins assistants et aux personnels soignants, hospitaliers ou de ville, agissant sous l'entièr responsabilité du médecin.

## COMMENT RESPECTER LA CONFIDENTIALITÉ ET LA SÉCURITÉ DES DONNÉES MÉDICALES?

Le médecin est le garant des informations médicales qui lui sont confiées. Il se doit de les protéger de manière accrue puisqu'elles constituent des données sensibles (art. 3 de la loi

fédérale sur la protection des données (LPD)).<sup>5</sup> En cas d'utilisation de logiciels, d'applications mobiles et de solutions *cloud*, ces données médicales sont potentiellement accessibles par des tiers, souvent situés à l'étranger, lesquels ne sont aucunement soumis au secret professionnel.<sup>12-17</sup> L'enjeu pour le médecin est de garantir le même niveau de sécurité et de confidentialité des données médicales tout en préservant les droits du patient lorsque celles-ci sont traitées par des tiers. Le médecin qui utilise de tels prestataires ou solutions tierces doit conclure un contrat avec ce «sous-traitant», ou accepter des conditions générales et une politique de confidentialité, respectant les principes de protection des données et garantissant le secret médical.

Depuis plusieurs années, le Préposé fédéral à la protection des données et à la transparence (PFPDT), ainsi que certains préposés cantonaux, ont publié des recommandations concernant la gestion du dossier médical, la sécurité au cabinet ainsi que le traitement de données médicales au moyen des nouvelles technologies.<sup>12-18</sup> Tout récemment, le PFPDT s'est prononcé dans un feuillet thématique sur les bonnes pratiques de sécurité en lien avec les outils audio et de vidéoconférence, comme la FMH dans sa fiche d'information.<sup>18</sup>

## TENIR À JOUR LE DOSSIER MÉDICAL

La téléconsultation peut impliquer la transmission, l'échange et le stockage de données médicales, parfois automatiquement, en dehors du cabinet médical et sur de multiples supports. De ce fait, le médecin risque d'«éparpiller» les données de ses patients et compromettre la bonne tenue du dossier médical ainsi que la confidentialité. Photographies, prescriptions électroniques, rapports médicaux, données de laboratoire ou données administratives d'un patient se retrouvent alors en dehors d'un environnement contrôlé par le médecin, alors qu'il lui incombe d'en conserver la maîtrise en sa qualité de responsable du traitement des données patient. Lors d'une téléconsultation, le médecin devra s'organiser afin de regrouper, centraliser et transférer les données de ses patients au dossier médical avant de les supprimer des différents supports utilisés si ceux-ci ne servent pas à l'utilisation quotidienne du médecin ou engendrent un risque pour la sécurité ou le secret médical.

## LES DONNÉES MÉDICALES DOIVENT-ELLES RESTER EN SUISSE?

Selon le PFPDT, conserver les données médicales en Suisse serait le seul moyen de conserver la maîtrise sur les données médicales dans une juridiction qui garantit le droit des patients.<sup>13</sup> Dans sa fiche d'information, la FMH précise que le médecin peut stocker des données médicales dans le *cloud*, le cas échéant, à l'étranger. Cette prise de position de la FMH nous paraît réaliste et pragmatique.<sup>11</sup> Néanmoins, en cas de transfert de données médicales en dehors de la Suisse, celui-ci ne devrait s'opérer que dans un pays assurant un niveau de protection adéquat des données personnelles. Notons que le respect du secret médical dépend du standard national: les tiers non-médecins tels les fournisseurs de service doivent garantir la confidentialité des données et cela même lorsque

les données restent en Suisse. Il s'agira de toujours privilégier la sécurité et la confidentialité des données plutôt que l'utilisation d'une technologie innovante et attractive, le cas échéant, en passant un contrat de sous-traitance avec le tiers.

## RESPECTER LE CHOIX ÉCLAIRÉ DU PATIENT

Le médecin diligent veillera, en plus des soins, à recueillir le consentement du patient pour la téléconsultation. Pour que le consentement soit valable, le patient doit recevoir toute l'information nécessaire en lien avec la téléconsultation, qu'il s'agisse des outils utilisés, du lieu de stockage des données ou d'une éventuelle lacune pour la protection de ses droits (si le tiers ne peut pas s'engager à respecter le droit suisse). De plus, le consentement doit être libre et le patient ne devra pas être pénalisé en cas de refus. Avant toute téléconsultation, le médecin informera son patient, obtiendra son autorisation préalable exprès et la documentera par écrit.

## CONCLUSION

Le droit suisse reconnaît la téléconsultation comme une pratique médicale à part entière. Le médecin réalisant une téléconsultation se doit de respecter les principes généraux de son exercice en tenant compte des spécificités de cette pratique. Il lui appartient d'exercer son art en vertu des données de la science, d'être transparent, de prodiguer à son

patient une information claire et appropriée et d'être le gardien des données médicales qui lui sont confiées. De plus, le médecin devra toujours se demander s'il peut se passer d'un examen clinique tout en garantissant une prise en charge adaptée de son patient. Enfin, l'utilisation d'outils numériques appropriés, efficaces, sécurisés, ainsi que la formation des soignants en matière de télémédecine sont les gages de téléconsultations de qualité dans le respect de la déontologie et des exigences légales.

Conflit d'intérêts: Les auteurs n'ont déclaré aucun conflit d'intérêts en relation avec cet article.

## IMPLICATIONS PRATIQUES

- Il n'existe pas de texte juridique exclusivement consacré à la télémédecine
- Le médecin réalisant une téléconsultation doit respecter les principes généraux de l'art médical: prodiguer des soins dans le respect des recommandations, informer son patient de façon claire et appropriée et être le gardien des données médicales qui lui sont confiées
- Une attention particulière devra être portée aux outils numériques utilisés et à la limitation des sens et de l'examen clinique afin d'assurer au patient une prise en charge sécurisée et de qualité

1 Conseil fédéral. Loi fédérale sur les professions médicales universitaires. RS 811.11. 23 juin 2006 [cité le 13 juillet 2020]. Disponible sur : [www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/20040265/index.html](http://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/20040265/index.html)

2 Conseil fédéral. Loi fédérale complétant le Code civil suisse (Livre cinquième : Droit des obligations). Art. 394 ss. 30 mars 1911 [cité le 13 juillet 2020]. Disponible sur : [www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/19110009/index.html](http://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/19110009/index.html)

3 Guillo O, Erard F. Droit Médical. Bâle: Helbing Lichtenhahn, Faculté de droit de l'Université de Neuchâtel. 2020:231.

4 Code pénal suisse (CP – RS 311.0). Art. 320-321 [cité le 13 juillet 2020].

21 décembre 1937. Disponible sur : [www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/19370083/index.html](http://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/19370083/index.html)

5 Loi fédérale sur la protection des données (LPD – RS 235.1). 19 juin 1992 [cité le 13 juillet 2020]. Disponible sur : [www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/19920153/index.html](http://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/19920153/index.html)

6 La loi genevoise sur la santé. 7 avril 2006 [cité le 13 juillet 2020]. Disponible sur : [www.ge.ch/legislation/rsg/f/s/rsg-K1\\_03.html](http://www.ge.ch/legislation/rsg/f/s/rsg-K1_03.html)

7 Arrêt du tribunal fédéral 133 III 121. 9 février 2007 [cité 13 juillet 2020]. Disponible sur : [relevancy.bger.ch/php/clir/http/index.php?highlight\\_docid=atf%3A%2F%2F133-III-121%3Ade&lang=de&type=show\\_document](http://relevancy.bger.ch/php/clir/http/index.php?highlight_docid=atf%3A%2F%2F133-III-121%3Ade&lang=de&type=show_document)

8 Fédération des médecins suisses. Code de déontologie de la FMH [cité le 16 juillet 2020]. Disponible sur : [www.fmh.ch/fr/index.cfm](http://www.fmh.ch/fr/index.cfm)

9 Avigdor G. Télémédecine & droit : recommandations et bonnes pratiques. Mini-série juridique, Épisode 2. 16 mars 2020 [cité le 16 juillet 2020]. Disponible sur : [www.datalex.ch/expertises/episode-2-telamedecine-droit/](http://www.datalex.ch/expertises/episode-2-telemedecine-droit/)

10 Christinat R. Le procès en responsabilité civile médicale. Bâle: Helbing Lichtenhahn, Faculté de droit de l'Université de Neuchâtel; 2019: p. 135 ss et 143 ss.

11 Fédération des médecins suisses. Fiche d'information : la télémédecine pendant la pandémie de COVID-19. 30 juin 2020 [cité le 16 juillet 2020].

Disponible sur : [www.fmh.ch/fr/themes/ehealth/telamedicine.cfm](http://www.fmh.ch/fr/themes/ehealth/telemedicine.cfm)

12 Préposé fédéral à la protection des données et à la transparence (PFPDT). La protection des données au cabinet médical [cité le 16 juillet 2020]. Disponible sur : [www.edoeb.admin.ch/edoeb/fr/home/protection-des-donnees/ge-sundheit/la-protection-des-donnees-au-cabinet-medical.html](http://www.edoeb.admin.ch/edoeb/fr/home/protection-des-donnees/ge-sundheit/la-protection-des-donnees-au-cabinet-medical.html)

13 Préposé fédéral à la protection des données et à la transparence (PFPDT). Conservation de dossiers médicaux dans le nuage, 22e rapport d'activité du PFPDT. 2014 [cité le 16 juillet 2020]. Disponible sur : [www.edoeb.admin.ch/edoeb/fr/home/documentation/rapports-d-activites/anciens-rapports/22e-rapport-d-activites-2014-2015/conservation-de-dossiers-medicaux-dans-le-nuage.html](http://www.edoeb.admin.ch/edoeb/fr/home/documentation/rapports-d-activites/anciens-rapports/22e-rapport-d-activites-2014-2015/conservation-de-dossiers-medicaux-dans-le-nuage.html)

14 Préposé fédéral à la protection des données et à la transparence (PFPDT). Protection des données dans le cadre de l'endiguement du coronavirus. 17 mars 2020 [cité le 16 juillet 2020]. Disponible sur : [www.edoeb.admin.ch/edoeb/fr/home/actualites/aktuell\\_news.news.html#1655443558](http://www.edoeb.admin.ch/edoeb/fr/home/actualites/aktuell_news.news.html#1655443558)

15 La sécurité des données dans un cabinet médical. 13e Rapport d'activité. 2005/2006 [cité le 16 juillet 2020]. Disponible sur : [www.edoeb.admin.ch/edoeb/fr/home/documentation/rapports-d-activites/anciens-rapports/13e-rapport](http://www.edoeb.admin.ch/edoeb/fr/home/documentation/rapports-d-activites/anciens-rapports/13e-rapport)

d-activites-2005-2006/la-securite-des-donnees-dans-un-cabinet-medical.html

16 Préposé fédéral à la protection des données et à la transparence (PFPDT). Guide relatif au traitement des données personnelles dans le domaine médical. Juillet 2002 [cité le 16 juillet 2020].

Disponible sur : [www.edoeb.admin.ch/dam/edoeb/fr/dokumente/2006/01/leitfaden\\_fuer\\_diebearbeitungvonpersonendatenimmedizinischenbere.pdf](http://www.edoeb.admin.ch/dam/edoeb/fr/dokumente/2006/01/leitfaden_fuer_diebearbeitungvonpersonendatenimmedizinischenbere.pdf)

17 Préposé fédéral à la protection des données et à la transparence (PFPDT). Données personnelles dans le domaine de la santé [cité le 16 juillet 2020]. Disponible sur : [www.edoeb.admin.ch/edoeb/fr/home/protection-des-donnees/ge-sundheit.html](http://www.edoeb.admin.ch/edoeb/fr/home/protection-des-donnees/ge-sundheit.html)

18 Préposé fédéral à la protection des données et à la transparence (PFPDT). Communiqué. 15 avril 2020 [cité le 16 juillet 2020]. Disponible sur : [www.edoeb.admin.ch/edoeb/fr/home/actualites/aktuell\\_news.news.html#1754298752](http://www.edoeb.admin.ch/edoeb/fr/home/actualites/aktuell_news.news.html#1754298752)

# Téléconsultation en pratique

Drs LAURE PERCHERON VENDEUVRE<sup>a</sup>, JEAN GABRIEL JEANNOT<sup>b</sup>, GABRIEL AVIGDOR<sup>c</sup> et Dre SANA MAZOURI-KARKER<sup>a</sup>

Rev Med Suisse 2020; 16: 1706-8

**La téléconsultation est soumise aux mêmes règles que celles de la consultation en présentiel. Le médecin souhaitant l'intégrer à son activité doit cependant être sensibilisé à un certain nombre d'exigences liées à cette pratique comme la nécessité d'adapter son environnement de travail, satisfaire aux règles de sécurité, s'assurer de la continuité de l'information médicale ou encore connaître les bonnes pratiques et les possibilités de facturation. Dans cet article, nous tentons de répondre aux questions fréquentes des professionnels de la santé qui souhaitent réaliser des consultations à distance dans de bonnes conditions.**

## Teleconsultation in practice

*Teleconsultation is subject to the same rules as face-to-face consultation. However, doctors who wish to integrate it into their activity must be aware of a certain number of requirements linked to this practice such as the need to adapt their working environment, to comply with security rules, to ensure the continuity of medical information or to be aware of good practices and billing possibilities. In this article, we try to answer the frequently asked questions of health professionals who wish to carry out remote consultations in good conditions.*

## INTRODUCTION

La situation sanitaire de ces derniers mois a favorisé le développement rapide de la télémédecine et plus particulièrement de la vidéoconsultation. Si cette nouvelle pratique répond aux mêmes exigences que l'exercice en présentiel, le médecin doit cependant parer à plusieurs aspects spécifiques liés à la vidéoconsultation, que ce soient des aspects technologiques ou liés à la distance physique avec le patient. Nous tentons de définir un cadre pour la pratique de la médecine à distance afin d'aider les médecins à aborder les téléconsultations sereinement tout en garantissant à leurs patients une prise en charge de qualité.

## QUELS CRITÈRES POUR LE CHOIX DE LA TECHNOLOGIE?

Le nombre de solutions à disposition des professionnels a augmenté avec la pandémie. Pour ce qui est de la vidéoconsultation, le professionnel de la santé pourra utiliser des solutions qui ne sont pas spécifiques à la télémédecine<sup>1</sup> ou

des solutions ayant exclusivement un usage médical, à l'image de docteur@home développé par les HUG. Le médecin souhaitant initier une activité de téléconsultation doit se renseigner sur les différentes possibilités mises à sa disposition. L'existence d'une messagerie instantanée (LiveChat), la possibilité d'envoyer une pièce jointe comme une ordonnance, d'inviter une tierce personne à la consultation, l'intégration au dossier médical informatisé ou encore d'un outil de facturation sont autant de possibilités qui pourront influencer le choix.

## SUR QUELLES BASES PRATIQUES S'APPUYER?

Il n'existe actuellement pas de références de bonnes pratiques en télémédecine en Suisse. Cependant, l'Association américaine de télémédecine (ATA), le Comité permanent des médecins européens (CPME) ainsi que la Haute Autorité de santé (HAS) en France ont élaboré des lignes directrices sur la pratique de la télémédecine qui peuvent servir de bases à la pratique de la téléconsultation.<sup>2-6</sup> Comme la médecine à distance est une pratique nouvelle de médecine, il est vivement recommandé que les professionnels de la santé qui souhaitent soigner des patients à distance suivent une formation spécifique pour acquérir les connaissances et les compétences nécessaires à une médecine à distance de qualité.

## COMMENT PRÉPARER SA TÉLÉCONSULTATION?

### Adapter son environnement

Le médecin doit s'installer dans un environnement lui permettant de travailler sereinement, sans être distracté ni dérangé. L'espace dédié doit lui permettre de garantir la confidentialité des données qui seront échangées, mais aussi la qualité et la sécurité de la téléconsultation. Il doit également s'assurer de pouvoir être convenablement vu et entendu du patient en adaptant son environnement matériel et en vérifiant la fonctionnalité et la qualité des outils informatiques utilisés (son, vidéo, éclairage, connexion internet, etc.). Afin de pouvoir prendre en charge correctement son patient, le médecin doit également avoir à sa disposition les informations concernant son dossier médical. Il doit pouvoir s'y référer facilement durant la consultation.

### Connaître les ressources médicales disponibles

Le médecin doit, préalablement à la téléconsultation, s'être renseigné sur les ressources médicales à proximité du patient. Il doit ainsi être en capacité, si un examen clinique ou une intervention s'avère nécessaire, d'orienter son patient vers un centre médical ou un service d'urgences dans un délai adapté.

<sup>a</sup>Service de cybersanté et télémédecine, Département diagnostique, HUG, 1211 Genève 14, <sup>b</sup>Faubourg du Lac 12, 2000 Neuchâtel, <sup>c</sup>Avocat, CIPP/E, Rue de Lausanne 1, 1800 Vevey  
laure.percheron-vendeuvre@hcuge.ch | jeangabriel.jeannot@gmail.com  
gabriel.avigdor@ntic.ch | sanae.mazouri@hcuge.ch

## Définir les modalités en cas de messages entre absents

Lorsqu'un médecin accepte de conseiller ou de répondre à des questions médicales à distance entre absents (e-mail, SMS ou autres messages électroniques non instantanés), il doit en définir les modalités avec son patient au préalable et décider comment se comporter en cas d'absence de réponse.<sup>7</sup> Configurer un message d'absence automatique, indiquer qu'aucune prise en charge du patient ne se fait en cas d'absence de réponse du médecin ou le rediriger ailleurs éviteront d'engager sa responsabilité s'il ne fait rien. Cela implique la constitution d'un contrat de mandat ainsi que le respect par le médecin de son obligation de diligence pour les questions soumises. Il est donc recommandé au médecin d'indiquer quand et à quelles conditions ce dernier refuse la prise en charge du cas pour ne pas devoir agir selon son obligation de diligence vis-à-vis du patient.

## S'adapter au contexte culturel

Selon l'ATA, il n'est pas recommandé d'avoir recours à la télémédecine en cas de barrière linguistique, le médecin pratiquant la télémédecine ayant la responsabilité de s'adapter si le patient a des difficultés de compréhension ou nécessite la présence d'un interprète. Il est néanmoins possible aujourd'hui avec les nouvelles solutions technologiques d'inviter un interprète lors d'une téléconsultation par téléphone ou par vidéo avec un patient allophone ou un proche pour la traduction, comme ce sera le cas très prochainement avec l'application HUG@home développée aux HUG.

## Informer et recueillir le consentement du patient<sup>8</sup>

Préalablement à la téléconsultation, le médecin doit informer le patient par oral ou par écrit sur le déroulement de la téléconsultation et ses particularités par rapport aux consultations en face-à-face. Plus la téléconsultation aura un impact sur la manière de conseiller ou examiner le patient, plus l'information devra être complète.

L'information doit comprendre la présence d'alternatives possibles, la possibilité d'être accompagné, la confidentialité des échanges, le traitement informatique des données à caractère personnel, la protection et la sécurité des données de santé, le coût de la consultation et le reste à charge. Elle doit être simple, claire et complète afin que le patient puisse librement consentir ou non au recours à la télémédecine. Elle peut s'accompagner d'une notice d'information remise au patient. Le recueil du consentement libre et éclairé du patient ou, le cas échéant, de son représentant légal reste nécessaire pour tout acte médical, incluant l'acte à distance via les technologies de l'information et de la communication.

## TÉLÉCONSULTER EN TOUTE SÉCURITÉ

### S'authentifier de façon sécurisée

Lorsque le médecin se connecte à un système informatique auquel il a des droits d'accès, il doit s'authentifier. Quels que soient les dispositifs choisis, il est recommandé d'avoir recours à au moins deux modes d'authentification afin de s'assurer de la sécurité d'accès (mot de passe, code SMS, carte

à puce...). L'authentification à double facteur est l'un des principes de base de la sécurité informatique.

## S'assurer de l'identité de son patient

En cas de téléconsultation, en particulier lorsque le patient n'est pas visible (téléphone, téléconférence par Internet sans image vidéo, e-mail, messages en différé, etc.), le médecin doit employer des moyens raisonnables pour s'assurer de l'identité de son patient. Cela lui permettra de pouvoir récupérer les données du dossier médical, d'y joindre un compte-rendu de la consultation, mais aussi de pouvoir recontacter son patient si la téléconsultation est interrompue et d'éviter les fraudes, notamment lors de la délivrance de prescription par voie électronique ou sans contact visuel.

## Se présenter au patient

Les patients s'attendent en général à échanger avec un médecin. Pourtant, dans le cas des centres d'appels, notamment organisés par des assurances, les patients sont principalement mis en relation avec des infirmiers ou des assistants médicaux. Il convient que les patients soient explicitement avertis si l'interlocuteur n'est pas un médecin, à des fins de transparence et de confiance. À noter que pour être rigoureux, la téléconsultation se définit comme un avis médical dispensé à distance par un médecin, alors que l'on parle de téléconseil pour un acte de télémédecine dispensé par tout autre professionnel de la santé.

## Adapter sa pratique au motif de consultation

Tout acte médical ne peut pas être effectué à distance, même avec des moyens et technologies récents. La téléconsultation limitant l'examen clinique, il incombe au médecin d'adapter sa pratique afin d'assurer à tout prix la sécurité du patient. Il doit être attentif à l'anamnèse, aux signes cliniques et au contexte global. Après avoir évalué les risques, il lui appartient de proposer au patient la conduite à tenir: il peut l'adresser à une structure de soins dans un délai adapté à la situation, proposer une prise en charge à distance, incluant ou non la prescription d'examens complémentaires et de traitements. L'évaluation du degré d'urgence est un point central de la téléconsultation, élément que le patient n'est pas à même d'apprécier lui-même. Les principales barrières à la prise en charge en téléconsultation sont résumées dans le **tableau 1**.

<b>TABLEAU 1</b>	<b>Conditions excluant la prise en charge via téléconsultation</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patient refusant la prise en charge via téléconsultation</li> <li>• Traitement de longue durée exclusivement à distance</li> <li>• Patient nécessitant d'être vu en face-à-face</li> <li>• Situation d'urgence relevant d'une prise en charge dans un service d'urgence</li> <li>• Patient avec une intoxication</li> <li>• Nécessité d'une palpation</li> <li>• Nécessité d'un geste technique</li> <li>• Barrière liée au langage</li> <li>• Patient avec désordres cognitifs</li> <li>• Patients n'ayant pas l'équipement adapté à la télémédecine</li> </ul>	

(Adapté des réf.<sup>3,5</sup>).

## S'assurer de la traçabilité des données et de la continuité de l'information médicale

À la fin de la téléconsultation, le médecin transmet les éventuelles prescriptions médicales et/ou rapport de consultation au patient dans un délai convenu avec ce dernier. Un compte-rendu de ses observations, inscrit dans le dossier médical informatisé et dans le dossier électronique du patient (DEP) s'il existe, permet d'assurer la continuité de l'information médicale. Celui-ci devrait mentionner au minimum la date et l'heure de la consultation, les actes et prescriptions médicalement effectués, l'identité des professionnels de santé participant à la consultation ainsi que, le cas échéant, les incidents techniques survenus au cours de l'acte.<sup>3</sup>

## Facturer selon les positions tarifaires adaptées

En dehors de la phase aiguë de la pandémie, le système de tarification Tarmed prévoit uniquement des positions pour la facturation de la consultation téléphonique.<sup>9</sup> Depuis janvier 2018, l'Office fédéral de la santé publique (OFSP) précise que «si la consultation par courriel répond aux critères d'adéquation, d'économicité et d'efficience, elle peut en principe être facturée avec les positions de la consultation téléphonique». En dehors du téléphone et du courriel, rien n'est prévu. En effet, la vidéoconsultation n'est toujours pas valorisée comme une pratique médicale à part entière, ce qui constitue un frein à son déploiement. Une tarification adaptée devrait favoriser le recours à cette pratique par les professionnels de la santé.

## CONCLUSION

La pandémie liée au Covid-19 a accéléré le développement de la téléconsultation et plus particulièrement de la vidéocon-

sultation, déjà sollicitée par les patients. Les professionnels de la santé qui soignent des patients à distance devraient suivre une formation pour acquérir les connaissances nécessaires à la pratique d'une médecine à distance de qualité. Sous ces conditions, les principales limites de la téléconsultation sont moins nombreuses que l'on pourrait imaginer: nécessité d'un examen physique ou un geste technique, difficultés de communication (maîtrise insuffisante de la langue ou troubles cognitifs) ou encore équipement de téléconsultation insuffisant. La connaissance des particularités de cet exercice, le choix d'une solution appropriée, l'adaptation de la pratique clinique et le respect des recommandations professionnelles permettront aux médecins d'être à l'aise avec les nouvelles technologies de communication et d'offrir à leurs patients des téléconsultations de qualité.

**Conflit d'intérêts:** Les auteurs n'ont déclaré aucun conflit d'intérêts en relation avec cet article.

### IMPLICATIONS PRATIQUES

- Le choix d'une solution appropriée et l'adaptation de l'environnement sont des prérequis nécessaires à la mise en place d'une activité de téléconsultation
- S'assurer de l'identité du patient, adapter sa pratique aux outils utilisés et maintenir la continuité de l'information médicale sont un gage de sécurité et d'une prise en charge de qualité
- À l'exception des positions prévues pour les consultations téléphoniques, le système de tarification Tarmed ne valorise pas le recours à la vidéoconsultation

1 FMH. Fiche d'information : la télémédecine pendant la pandémie de COVID-19. 2020 [consulté le 26 juin 2020]. Disponible sur : [www.fmh.ch/files/pdf23/fiche-dinformation-telemedicine.pdf](http://www.fmh.ch/files/pdf23/fiche-dinformation-telemedicine.pdf)

2 Comité permanent des médecins européens. CPME guidelines for Telemedicine. 2002. Disponible sur : [ntic.ch/wp-content/uploads/2018/11/CPME\\_-\\_Guidelines\\_for\\_Telemedicine-2002-10-16.pdf](http://ntic.ch/wp-content/uploads/2018/11/CPME_-_Guidelines_for_Telemedicine-2002-10-16.pdf)

3 \*\* Haute Autorité de santé. Téléconsultation et télédépistage : guide de bonnes pratiques. [Consulté le 7 juillet 2020]. Disponible sur : [www.has-sante.fr/jcms/c\\_2971632/fr/teleconsultation-et-telleepertise-guide-de-bonnes-pratiques](http://www.has-sante.fr/jcms/c_2971632/fr/teleconsultation-et-telleepertise-guide-de-bonnes-pratiques)

4 \*American Telemedicine Association. ATA Practice Guidelines for Live, On-Demand Primary and Urgent Care. Mars 2015.

5 \*American Telemedicine Association. Core Operational Guidelines for

Telehealth Services Involving Provider-Patients Interactions. Mai 2014.

6 Portnoy J, Waller M, Elliott T. Telemedicine in the Era of COVID-19. J Allergy Clin Immunol Pract 2020;8:1489-91. DOI:10.1016/j.jaip.2020.03.0086.

7 Gouveia A, Héritier F, Jeannot J. Utilisation du courrier électronique en médecine générale : recommandations pratiques. Rev Med Suisse 2017;13:1891-5.

8 Commission nationale informatique et liberté. Télémédecine : faut-il l'accord du

patient ? [Consulté le 16 juillet 2020]. Disponible sur : [www.cnil.fr/cnil-direct/question/telemedecine-faut-il-laccord-du-patient](http://www.cnil.fr/cnil-direct/question/telemedecine-faut-il-laccord-du-patient)?

9 Sybura T, Genoni M. Applications de la télémédecine en Suisse. Rev Med Suisse 2008;4:2652-4.

\* à lire

\*\* à lire absolument

# Regards croisés sur la vidéoconsultation

Drs SANAE MAZOURI-KARKER<sup>a</sup>, JOACHIM KARSEGARD<sup>b</sup>, LAURE PERCHERON VENDEUVRE<sup>a</sup> et MELISSA DOMINICÉ DAO<sup>c</sup>

*Rev Med Suisse 2020; 16: 1709-13*

**La crise liée au Covid-19 a poussé de nombreux soignants à utiliser pour la première fois la vidéoconsultation. Si celle-ci est particulièrement utile en temps de pandémie, elle est également sollicitée au quotidien par certains patients, leur permettant un contact facilité avec leur médecin. Pourtant, ce dernier est parfois peu à l'aise pour communiquer avec les nouvelles technologies et du fait de l'absence d'examen physique traditionnel. Une formation à la communication et à l'examen physique virtuel en vidéoconsultation apparaît nécessaire, permettant d'inscrire la télémédecine dans la pratique quotidienne tout en garantissant une prise en charge de qualité.**

## Cross glances on the videoconsultation

*The covid-19 outbreak prompted many health care providers to use video consultation for the first time. While it is particularly useful in times of pandemic, a number of patients wish to continue using video consultation as it allows easy access to their physician. However, many physicians may be uncomfortable communicating with new technologies and without performing a traditional physical examination. Training in communication and virtual physical examination in telemedicine appears to be necessary, making it possible to make videoconsultation sustainable into daily practice while guaranteeing quality of care.*

## INTRODUCTION

En Suisse, dès le 16 mars et jusqu'au 27 avril 2020, en raison de la situation liée à la pandémie du Covid-19 qualifiée d'exceptionnelle par le Conseil fédéral, les hôpitaux, cliniques et cabinets médicaux ont dû renoncer à tous les traitements et interventions non urgents. Les personnes vulnérables ont été encouragées à se confiner et à travailler depuis leur domicile. Aux HUG, en dehors des urgences, la majeure partie de l'activité ambulatoire préventive, chirurgicale ou interventionnelle a été suspendue. Durant cette période, de nombreux professionnels de la santé se sont mis à la téléconsultation par vidéo, bouleversant de façon radicale leur manière de dispenser les soins.

La vidéoconsultation fait partie intégrante de la télémédecine, définie par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) comme «la fourniture de services de soins de santé, lorsque l'éloignement est un facteur déterminant, par des professionnels des soins de santé faisant appel aux technologies de l'information et des communications».<sup>1</sup> Avant la crise du Covid-19, la télémédecine était peu développée en Suisse. Elle était essentiel-

lement sollicitée par les professionnels de la santé pour des actes de téléexpertise ou de téléconsultation assistée par un autre professionnel comme une infirmière.<sup>2</sup>

Les nouvelles technologies ont permis à la télémédecine de changer la manière dont les médecins interagissent avec leurs patients. L'utilisation des applications médicales, des dispositifs médicaux connectés ou de la vidéo permet une évaluation clinique dans l'environnement quotidien des patients en dehors du cabinet du médecin et une meilleure appréciation de leurs comportements et mode de vie.

Dans cet article, illustré par les regards croisés entre un médecin de famille et sa patiente sur les avantages et les limites de la téléconsultation par vidéo, nous nous intéressons aux nouveaux enjeux dans la relation de soins lors d'une vidéoconsultation.

## REGARD CROISÉ D'UN MÉDECIN ET SA PATIENTE SUR LEUR VÉCU D'UNE VIDÉOCONSULTATION

Le Dr Joachim Karsegard, médecin interniste généraliste, également diabétologue, installé en cabinet depuis 22 ans, a recours à la téléconsultation via l'outil docteur@home, développé par les HUG en partenariat avec l'Association des médecins du canton de Genève (AMGe). Dès le début de la pandémie, il est amené à faire bénéficier d'une vidéoconsultation une de ses patientes, Lucie, 77 ans, qui le sollicite devant un résultat d'analyse sanguine anormale prescrite par un autre médecin et faisant suspecter une hémopathie maligne. Le Dr Karsegard et Lucie ont accepté de partager leur vécu de cette vidéoconsultation. Des extraits de l'entretien sont retranscrits dans les **tableaux 1 à 6**.

## DU CABINET VERS UN ESPACE DE SOINS VIRTUEL

La télémédecine, qui inclut la possibilité de communiquer avec un soignant via un téléphone, une vidéo ou une messagerie instantanée, transcende les limites géographiques et temporelles. Elle permet ainsi un meilleur accès aux soins, en particulier un accès à un éventail plus large de spécialistes, un coût de la santé plus faible et un gain de temps à la fois pour le patient et pour le médecin.<sup>3,4</sup> La télémédecine non seulement facilite l'accès à un avis médical mais permet aussi d'offrir aux patients une prise en charge de qualité, dans le confort de leur domicile. Modifiant le schéma traditionnel, la télémédecine rend l'accès aux soins plus rapide et parfois même plus efficace,<sup>5</sup> redéfinissant ainsi les contours habituels de la consultation médicale. Elle offre d'autres avantages puisqu'elle permet, par la vidéo, d'entrer dans l'univers du patient à l'image d'une visite à domicile virtuelle. Durant la crise du Covid-19, l'enjeu est également de maintenir le lien avec les

<sup>a</sup>Service de cybersanté et télémédecine, Département diagnostique, HUG, 1211 Genève 14, <sup>b</sup>Centre médical du Grand-Lancy, Avenue des Communes-Réunies 16, 1212 Grand-Lancy, <sup>c</sup>Service de médecine de premier recours, Département de médecine de premier recours et urgences, HUG, 1211 Genève 14  
sanae.mazouri@hcuge.ch | j.karsegard@cmgl.ch  
laure.percheronvendeuvre@hcuge.ch | melissa.dominice@hcuge.ch

patients vulnérables en leur assurant un accès aux soins et une continuité dans le suivi (**tableau 1**).

## LES ENJEUX DANS LA RELATION DE SOINS

### Un examen physique virtuel

L'absence d'examen physique peut créer un inconfort, un sentiment d'incertitude, et constituer un frein à l'adoption de la téléconsultation pour beaucoup de médecins (**tableau 2**), même s'il est admis que l'anamnèse permet de poser le diagnostic dans une grande proportion de cas.<sup>6</sup> L'examen

physique virtuel a des limites par rapport à l'examen traditionnel. Il serait illusoire d'espérer arriver à réaliser l'équivalent d'un examen clinique complet par vidéoconsultation. Cependant, les nouvelles technologies permettent de recueillir un certain nombre de données cliniques.<sup>7</sup> Le **tableau 7** présente les possibilités d'évaluation clinique par vidéo. En télémédecine en effet, l'évaluation clinique se trouve également facilitée et améliorée par l'intégration de nouveaux dispositifs médicaux connectés, par exemple stéthoscopes connectés, télé-ophtalmoscope, vidéo-otoscope, etc.<sup>8</sup>

### L'importance d'une relation de confiance préexistante

La consultation n'est pas uniquement un moment de recueil d'informations médicales, c'est également durant ce temps dédié que peut se construire une relation de confiance, gage notamment d'une meilleure adhésion du patient au traitement proposé, mais aussi d'un accompagnement plus serein.<sup>9</sup> La qualité de la prise en charge s'établit en effet également à travers les liens médecin-patient. En télémédecine, la distance physique et l'absence de toucher peuvent rendre la construction de cette relation plus difficile (**tableau 3**).

### Des attentes différentes des patients

Plusieurs travaux ont été menés afin de comparer les attentes des patients dans les consultations présentielles et à distance.

<b>TABLEAU 1</b>		<b>Extrait de l'interview réalisée le 25 juin 2020</b>
TLC: téléconsultation.		

<b>Dr Karsegard</b>	<b>Lucie</b>
<b>Quels sont les avantages de la vidéoconsultation?</b>	
J'ai évité à ma patiente un déplacement et l'exposition au virus dans ce contexte d'épidémie. Il aurait été difficile aussi de lui annoncer cette nouvelle en portant un masque car j'aurais moins perçu ses émotions. [...] Avec la vidéoconsultation, on s'invite chez [les patients] à leurs conditions, on entre dans leur intimité comme une visite à domicile virtuelle. On fait parfois connaissance avec le reste de la famille. Le lien se renforce.	Durant la crise, le Dr Karsegard me l'a proposée et j'y ai trouvé de suite un confort de le voir. Aujourd'hui j'adhère complètement. [...] La télémédecine permet un confort immédiat entre le médecin et le patient.
<b>Pour quels motifs la TLC convient-elle bien?</b>	
J'ai recours à la téléconsultation une dizaine de fois par semaine [...] pour faire des consultations de suivi ou d'éducation thérapeutique avec mes patients atteints d'une maladie chronique, ou pour annoncer des résultats de prise de sang ou d'examens de radiologie. Cette pratique permet de répondre à des questions précises et brèves, par exemple sur des effets secondaires ou des posologies de traitement en attendant la prochaine visite au cabinet. Dans ma pratique, je suis beaucoup de patients atteints de maladies chroniques dont la prise en charge ne nécessite pas un examen physique ou des examens complémentaires à chaque consultation.	Cela permet d'avoir des réponses rapides à des questions.

<b>TABLEAU 2</b>		<b>Extrait de l'interview réalisée le 25 juin 2020</b>
TLC: téléconsultations.		

<b>Dr Karsegard</b>	<b>Lucie</b>
<b>Quelles limites avez-vous ressenties?</b>	
J'ai été frustré de ne pas pouvoir lui tenir la main.	En cas d'annonces graves ou s'il faut un examen, c'est mieux de visu.
<b>Y a-t-il des TLC qui vous semblent difficiles? Pourquoi?</b>	
Pour mes patients chroniques, la téléconsultation souffre moins de l'absence d'examen clinique. Elle permet parfois de le différer ou de préparer une prochaine consultation présentielle durant laquelle l'examen pourra être réalisé. Je pense que la téléconsultation est peu adaptée dans certaines situations d'urgence et/ou quand un examen physique est indispensable. Elle peut être plus difficile si le patient souffre de troubles psychiatriques ou cognitifs.	S'il faut une auscultation ou une palpation.

<b>TABLEAU 3</b>		<b>Extrait de l'interview réalisée le 25 juin 2020</b>
<b>Dr Karsegard</b>	<b>Lucie</b>	
<b>Votre patiente était-elle en confiance?</b>	<b>Étiez-vous en confiance? Pourquoi?</b>	

Oui, je trouve qu'il est plus facile d'avoir recours à la téléconsultation quand une relation de confiance existe déjà et qu'on connaît bien son patient. Débuter une relation thérapeutique par téléphone ou vidéoconsultation est délicat pour la création du lien de confiance.

Oui, j'étais en confiance car je connais mon médecin depuis de longues années.

<b>TABLEAU 4</b>		<b>Extrait de l'interview réalisée le 25 juin 2020</b>
<b>Dr Karsegard</b>	<b>Lucie</b>	
<b>Quels types de consultations se prêtent bien à la vidéo?</b>		

La vidéoconsultation se prête bien également quand le patient a une question précise et brève, par exemple sur un effet secondaire ou un dosage de traitement, en attendant la prochaine visite au cabinet.

Pour des questions précises sans besoin d'examen.

<b>Comment la crise a-t-elle influencé les consultations?</b>	<b>Je dirais que cela n'a pas modifié le rapport. [...] Durant la crise, j'ai pu donner des nouvelles régulières à mon médecin traitant, après une visite chez l'hématologue, via WhatsApp.</b>
Durant cette crise, la vidéoconsultation a été très utile pour répondre aux nombreuses questions de mes patients sur les critères de vulnérabilité face au Covid-19, les critères de test de dépistage ou tout simplement pour les rassurer. Ils avaient tellement d'informations parfois contradictoires dans les médias que cela a généré beaucoup d'anxiété, surtout chez les personnes âgées vivant seules qui ont dû rester confinées. Ce fut aussi l'occasion pour certains patients d'acheter un pèse-personne ou un tensiomètre pour se mettre à l'automesure et ainsi être plus impliqués dans leur prise en charge.	

Ceux-ci suggèrent que, si en face-à-face, l'empathie et le soutien exprimés par le médecin impactent fortement la satisfaction, la situation diffère en télémédecine où les

<b>TABLEAU 5</b>		<b>Extrait de l'interview réalisée le 25 juin 2020</b>
<b>Dr Karsegard</b>		

#### Comment adaptez-vous votre communication en vidéoconsultation?

- La vidéo demande au médecin d'être entièrement attentif au patient. Je peux faire des consultations téléphoniques entre deux visites à domicile, sur le trajet pour retourner au cabinet ou du retour chez moi. C'est impossible en vidéoconsultation, où la communication passe aussi par le contact visuel, le patient me voit, je dois lui accorder toute mon attention: le lieu et l'environnement de ces consultations doivent être adaptés.
- J'ai le projet de mieux équiper mon cabinet avec un bureau me permettant par exemple d'être debout ou encore avec un deuxième écran pour être confortable et avoir également le dossier informatique de mon patient ouvert. J'envise une solution afin de prendre moins de notes dans le dossier pendant l'entretien.
- La phase sociale est très importante, car à la manière dont mon patient me dit bonjour par téléphone ou vidéo, je sais déjà comment il va, comme lorsque je vais le chercher en salle d'attente.
- Du fait de l'absence d'examen physique ou complémentaire, l'anamnèse devra être plus minutieuse. Enfin, il me semble important que l'agenda soit concis, avec 1 ou 2 questions maximum. En général, la téléconsultation dure moins longtemps qu'en présentiel au cabinet. Il est nécessaire de bien reformuler et répéter plusieurs fois de façons différentes les informations afin de s'assurer que le patient a bien compris, et ce d'autant plus que les aléas techniques peuvent parfois perturber le flux vidéo ou la qualité du son.

patients ont tendance à accorder plus d'importance à la qualité des informations médicales échangées qu'à l'empathie et au comportement affectif du médecin.<sup>10-12</sup> Les patients souhaitent pouvoir bénéficier de l'usage de la télémédecine, en plus de consultations régulières en face-à-face, les deux types de consultations étant différentes et complémentaires.<sup>12</sup>

<b>TABLEAU 6</b>		<b>Extrait de l'interview réalisée le 25 juin 2020</b>
<b>Dr Karsegard</b>		

#### Quelles autres adaptations faites-vous?

- Je me prépare en testant l'outil pour me l'approprier.
- Je n'hésite pas à m'adapter à mes patients et reste ouvert à tous les outils de communication, quitte à utiliser le même outil que mon patient et en avoir plusieurs au cabinet. Certains patients préféreront le SMS ou FaceTime ou même WhatsApp, même si c'est moins sécurisé.
- Il faut aussi s'assurer que les patients sont bien disponibles et qu'on ne les appelle pas pendant les heures de travail. Je propose pour cela des téleconsultations entre 18 et 20 heures. Avec la crise liée au Covid-19, les patients télétravaillent mais ne sont pas forcément plus disponibles.
- Il me semble essentiel de les faire participer comme en présentiel et de les rendre aussi actifs que possible de leur prise en charge en leur déléguant des tâches ou des responsabilités, comme recueillir des informations pour la prochaine téléconsultation ou m'envoyer une copie de leur carnet de suivi glycémique ou tensionnel. Plus impliqués, ils deviennent d'autant plus partenaires dans la téléconsultation.

<b>TABLEAU 7</b> Possibilités d'évaluation clinique (et exemple d'anomalies) lors d'une vidéoconsultation			
<b>Évaluation par</b>	<b>Organe</b>		
	Peau/muqueuse	Inspection via caméra (suppose un bon éclairage et une participation active du patient ou d'un proche)	Autopalpation (suppose une participation active du patient ou d'un proche)
	Sphère ORL	Inspection de la coloration (pâleur, rougeur), présence de lésions cutanées, plaies, éruptions (rash, pustules, papules, érythème, pétéchies, purpura)	Autopalpation (présence d'un nodule ou une masse sous-cutanée)
Œil		Muqueuse buccale, langue, dents, amygdales, pavillon de l'oreille et mastoïde (écoulement nasal ou postérieur, épistaxis)	Aires ganglionnaires (présence d'adénopathies)
Thyroïde		Coloration de la conjonctive (rougeur, pâleur, ictere), évaluation grossière de l'acuité visuelle, inspection des paupières (orgelet, chalazion, écoulement purulent)	Douleur à la palpation de la paupière (présence d'une tuméfaction)
Système digestif		Inspection de la taille (présence d'un goitre)	Autopalpation (présence de nodule)
Système cardiovasculaire		Inspection de la paroi abdominale (présence d'une hernie ombricile visible, distension abdominale, aspect d'une cicatrice postopératoire)	Autopalpation des aires ganglionnaires (adénopathies inguinales)
Système respiratoire		Inspection du réseau veineux (présence d'œdème des membres inférieurs, varices, pâleur, cyanose des extrémités)	Palpation des pouls
Système neurologique		Inspection des narines, coloration des lèvres (cyanose des lèvres, dyspnée, stridor)	Automesure de tension artérielle, fréquence cardiaque, rythme, poids Auscultation par stéthoscope connecté
Système génito-urinaire		Inspection des pupilles, tests cérébelleux (asymétrie des pupilles, présence d'un tremblement)	Fréquence respiratoire, saturation en oxygène, auscultation par stéthoscope connecté
Système ostéoarticulaire		Inspection de la peau et des muqueuses (éruption génitale, tuméfaction)	Évaluation des paires crâniennes, évaluation partielle de la sensibilité ou de la force
		Inspection des articulations (rougeur, déformation, épanchement)	Autopalpation de testicule ou mammaire (tuméfaction, adénopathies inguinales, axillaires)
			Bandelette urinaire, test de grossesse
			Mobilité active, amplitude

(Adapté de réf.<sup>7</sup>)

## Des consultations plus ciblées

De façon générale, la durée de la consultation via la télémédecine est plus courte qu'en présentiel.<sup>13</sup> Les attentes en télémédecine et les motifs de consultation plus ciblés expliquent en partie que la quantité moyenne d'informations médicales obtenues lors d'une consultation de télémédecine est inférieure à celle obtenue lors d'une consultation face-à-face, les professionnels ayant tendance à donner des réponses ciblées et plus courtes<sup>10-14</sup> (**tableau 4**).

## Une communication plus centrée sur un patient plus actif en vidéoconsultation

Les travaux ont montré que le comportement verbal du médecin est le même en face-à-face et à distance, alternant questions ouvertes et fermées.<sup>10</sup> Pourtant, le comportement affectif et les signes d'empathie et de compréhension, fortement associés à l'établissement d'une relation de confiance, sont moins présents via la télémédecine. La distance physique peut être également source de frustration pour le médecin. Celui-ci devra prendre soin, lors des annonces de mauvaises nouvelles, d'exprimer son empathie. Des éléments paraverbaux (silences, intonation de la voix) et non verbaux (expression faciale et regard du médecin) permettent notamment d'exprimer sa reconnaissance des émotions et de la souffrance du patient.<sup>15</sup> Les médecins ont été sensibilisés ces dernières décennies à la place de l'ordinateur dans les consultations traditionnelles, au positionnement des sièges et du bureau afin de favoriser une communication de bonne qualité. Cette réflexion est actuellement menée pour les vidéoconsultations.

Le médecin consultant à travers un écran a du mal à détacher son regard et craint de perdre de précieuses informations visuelles. Il doit pourtant documenter le dossier patient. La présence d'un double écran ou de fenêtre partagée est une aide précieuse pour mener sereinement les deux tâches en parallèle.<sup>16</sup>

Le **tableau 8** présente les recommandations de base pour une communication clinique adaptée lors d'une vidéoconsultation (voir aussi les **tableaux 5** et **6**).

<b>TABLEAU 8</b>	<b>Conseils pour une communication centrée sur le patient lors d'une vidéoconsultation</b>
------------------	--

TLC: téléconsultation.

<b>Phase de la TLC</b>	<b>Conseils</b>
<b>Préparation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prenez un moment avant la consultation pour préparer votre consultation: faites le point sur le dossier médical, rendez-vous disponible pour être à l'écoute du patient et de ses ressentis.</li> </ul>
<b>Phase sociale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Accueillez votre patient comme si vous l'accueilliez en salle d'attente. Saluez ses proches, présentez-vous à eux.</li> <li>Vérifiez que votre patient vous voit et vous entend bien et donne son accord pour une téléconsultation.</li> </ul>
<b>Identification des besoins du patient et négociation de l'agenda</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recherchez activement tous les sujets de préoccupation du patient. Négociez avec lui un agenda réaliste pour cette téléconsultation.</li> </ul>
<b>Exploration et empathie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explorez le ou les problèmes prioritaires pour cette téléconsultation.</li> <li>Posez des questions ouvertes. Reformulez. Résumez les propos du patient.</li> <li>Identifiez, nommez et légitimez les émotions exprimées par le patient.</li> </ul>
<b>Information</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifiez ce que le patient connaît déjà.</li> <li>Informez le patient dans un langage simple et approprié.</li> <li>Segmentez l'information.</li> <li>Demandez-lui de résumer vos propos afin de vous assurer de sa compréhension.</li> <li>Encouragez-le à poser des questions.</li> </ul>
<b>Fin de consultation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faites la synthèse ou demandez au patient de la faire.</li> <li>Planifiez la prochaine (vidéo) consultation en impliquant le patient (consignez ses valeurs de glycémie, de tension artérielle...).</li> <li>Saluez le patient (et ses proches) et mettez fin à la vidéoconsultation.</li> </ul>

(Adapté de ref<sup>20</sup>)

## Une formation nécessaire

La situation sanitaire de ces derniers mois a permis une accélération considérable du recours à la télémédecine. Les médecins ont expérimenté une nouvelle manière de commu-

<b>TABLEAU 9</b>	<b>Liste non exhaustive de ressources pour se former aux aspects de communication et d'examen physique via vidéoconsultation</b>
------------------	--

Toutes les références en ligne ont été consultées le 30 juillet 2020.

<b>Se former aux aspects de communication clinique par vidéo</b>	<b>Se former à l'examen physique virtuel</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Academy of communication in healthcare. COVID-19 Communication Resources. 2020. Disponible sur: <a href="http://www.achonline.org/COVID-19">www.achonline.org/COVID-19</a></li> <li>Hughes E. Communication Skills for Telehealth Interactions. Home Health Nurse 2001;19:469-72.</li> <li>Formation en télémédecine: soigner à distance de façon sûre et efficace. 2020. Disponible sur: <a href="http://www.swissdigitalhealth.com/wp-content/uploads/2019/12/Formation_telemecdecine.pdf">www.swissdigitalhealth.com/wp-content/uploads/2019/12/Formation_telemecdecine.pdf</a></li> <li>British Medical Association (BMA). Consulting in the Modern World: Guidance for GPs. 2001.</li> <li>Sharma, Rahul S, Nachum S, Nochomovitz M. It's not just FaceTime: Core competencies for the Medical Virtualist. Int J Emerg Med. 2019. DOI: 10.1186/s12245-019-0226-y</li> <li>College of Physicians and Surgeons of Alberta. Telemedicine: advice to the profession. Disponible sur: <a href="http://www.cpsa.ca/wp-content/uploads/2018/10/AP_Telemedicine.pdf">www.cpsa.ca/wp-content/uploads/2018/10/AP_Telemedicine.pdf</a></li> <li>Elliott T. American Academy of Allergy, Asthma and Immunology. How to Conduct a Professional Telemedicine Visit Using Good Webside Manner. Avril 2020. Disponible sur: <a href="http://www.youtube.com/watch?v=8bMFL56Zfc">www.youtube.com/watch?v=8bMFL56Zfc</a></li> <li>Professional Webside Manner In Telemedicine. Mayo Clinic. 2020. Disponible sur: <a href="http://www.youtube.com/watch?v=Gx2jrT7pm4U">www.youtube.com/watch?v=Gx2jrT7pm4U</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Artandi M, Srinivasan M. Stanford Medicine Videovisits: Problem-Based Approach to the Provider-Directed Patient Self-Exam. Avril 2020. Disponible sur: <a href="http://www.youtube.com/watch?v=LcvLwnJjmTo">www.youtube.com/watch?v=LcvLwnJjmTo</a></li> <li>Cleveland Clinic's Digital Health Playbook. How to Conduct and Document a Respiratory exam via Telehealth. 2020. Disponible sur: <a href="http://www.youtube.com/watch?v=cjB6Oeniog">www.youtube.com/watch?v=cjB6Oeniog</a></li> <li>Elliott T. How to conduct a musculoskeletal exam through video. Avril 2020. Disponible sur: <a href="http://www.youtube.com/watch?v=Jse2pHMiIMI">www.youtube.com/watch?v=Jse2pHMiIMI</a></li> <li>Elliott T. How to conduct an abdominal exam through telemedicine. Avril 2020. Disponible sur: <a href="http://www.youtube.com/watch?v=tAbYFtSM5o">www.youtube.com/watch?v=tAbYFtSM5o</a></li> <li>Robblee J. Conducting a Telemedicine Neurologic Exam. American Headache Society. Avril 2020. Disponible sur: <a href="http://www.youtube.com/watch?v=m4ntpFyZlv8">www.youtube.com/watch?v=m4ntpFyZlv8</a></li> </ul>

niquer avec leurs patients. Plusieurs travaux mettent en évidence la nécessité de développer les compétences de communication des médecins dans le domaine de la télémédecine.<sup>17,18</sup>

Plusieurs initiatives ont émergé afin d'accompagner cette transition et former les soignants aux aspects de la communication clinique et de l'examen physique virtuel lors d'une vidéoconsultation. Nous proposons une liste de ressources pour les médecins qui souhaitent se former (**tableau 9**).

## CONCLUSION

Au-delà d'avoir montré leur utilité dans la crise sanitaire du Covid-19, les téléconsultations répondent à une véritable attente des patients et présentent de nombreux avantages pour toutes les parties concernées, en particulier en facilitant la communication médecin-patient.<sup>19</sup> Toutefois, les particularités en lien avec la distance géographique ou l'utilisation d'outils de la communication modifient les interactions entre le médecin et son patient, et sont susceptibles d'influer fortement sur leur relation et sur la qualité de la prise en charge. Aussi, il est souhaitable d'accompagner et former les professionnels de la santé dans cette nouvelle pratique et élaborer des bonnes pratiques de communication et de l'examen physique à distance afin de garantir une qualité des soins en télémédecine.

**Remerciements:** Les auteurs remercient Lucie pour son partage d'expérience de la vidéoconsultation.

**Conflit d'intérêts:** Les auteurs n'ont déclaré aucun conflit d'intérêts en relation avec cet article.

## IMPLICATIONS PRATIQUES

- La consultation n'est pas uniquement un moment de recueil d'informations médicales, c'est également le temps de la construction d'une relation de confiance entre le médecin et son patient, gage d'une meilleure adhésion du patient au traitement proposé, mais également d'un accompagnement plus serein
- Les patients souhaitent pouvoir bénéficier de l'usage de la télémédecine, en plus de consultations régulières en face-à-face, les deux types de consultations étant différents et complémentaires
- Le médecin doit s'adapter à l'utilisation de la technologie et veiller à témoigner à son patient sa compréhension et son empathie
- Une formation à la communication et à l'examen physique virtuel en télémédecine apparaît nécessaire

1 OMS. Geneva: Telemedicine: opportunities and developments in Member States: report on the second global survey on eHealth. 2009. Disponible sur : [www.who.int/goe/publications/goe\\_telemedicine\\_2010.pdf](http://www.who.int/goe/publications/goe_telemedicine_2010.pdf)

2 Abderrahmane M, Zhang P, Mazouri-Karker S. Téléconsultation : outil de communication médecin-patient ou révolution dans la pratique médicale ? Rev Med Suisse 2018;14:1704-7.

3 Buntin MB, Burke MF, Hoaglin MC, Blumenthal D. The benefits of health information technology: a review of the recent literature shows predominantly positive results. Health Aff (Millwood) 2011;30:464-71.

4 The impact of eHealth on the quality and safety of health care: a systematic overview - PubMed. [cited 2020 Jul 16]. Disponible sur : pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21267058/

5 Matusz J, Breen G-M. Telemedicine: its effects on health communication. Health Commun 2007;21:73-83.

6 Hampton JR, Harrison MJ, Mitchell JR, Prichard JS, Seymour C. Relative contributions of history-taking, physical examination, and laboratory investigation to diagnosis and management of medical outpatients. Br Med J 1975;2:486-9.

7 \*\*Ansary AM, Martinez JN, Scott JD. The virtual physical exam in the 21st century. J Telemed Telecare 2019;1357633X19878330.

8 Weinstein RS, Krupinski EA, Doarn CR. Clinical Examination Component of Telemedicine, Telehealth, mHealth, and Connected Health Medical Practices. Med Clin North Am 2018;102:533-44.

9 Stewart M, Brown JB, Donner A, et al. The impact of patient-centered care on outcomes. J Fam Pract 2000;49:796-804.

10 Tates K, Antheunis ML, Karters S, Nieboer TE, Gerritsen MB. The Effect of Screen-to-Screen Versus Face-to-Face Consultation on Doctor-Patient Communication: An Experimental Study with Simulated Patients. J Med Internet Res 2017;19:e421.

11 Aarts JWM, van Oers AM, Faber MJ, et al. Communication at an online infertility expert forum: provider responses to patients' emotional and informational cues. J Psychosom Obstet Gynaecol 2015;36:66-74.

12 Agha Z, Rotter DL, Schapira RM. An evaluation of patient-physician communication style during telemedicine consultations. J Med Internet Res 2009;11:e36.

13 Barriers and Facilitators to eHealth Use in Daily Practice: Perspectives of Patients and Professionals in Dermatology. [cited 2020 Jul 16]. Disponible sur : [www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5605757/](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5605757/)

14 Liu X, Sawada Y, Takizawa T, et al. Doctor-patient communication: a comparison between telemedicine consultation and face-to-face consultation. Intern Med 2007;46:227-32.

15 Baile WF, Buckman R, Lenzi R, et al. SPIKES-A six-step protocol for delivering bad news: application to the patient with cancer. Oncologist 2000;5:302-11.

16 Agha Z, Rotter DL, Schapira RM. An evaluation of patient-physician communication style during telemedicine consultations. J Med Internet Res 2009;11:e36.

17 Chike-Harris KE, Durham C, Logan A, Smith G, DuBose-Morris R. Integration of Telehealth Education into the Health Care Provider Curriculum: A Review. Telemed J E Health 2020; epub ahead of print.

18 Rienits H, Teuss G, Bonney A. Teaching telehealth consultation skills. Clin Teach 2016;13:119-23.

19 \*Clemens Scott K, Nicole K, Blanca R, et al. Telehealth and patient satisfaction: a systematic review and narrative analysis. BMJ Open. 2017;7:e016242. doi: 10.1136/bmjopen-2017-016242

20 \*\*Telehealth Communication: "Quick Tips". Disponible sur : [www.achonline.org/Telehealth](http://www.achonline.org/Telehealth)

\* à lire

\* à lire absolument

# Téléconsultation assistée: une nouvelle pratique aux nombreux enjeux

Dre THÙY CHÂU PHAN THANH<sup>a</sup>, Dre ISABELLE PETRI DAIDIÉ<sup>a</sup>, JUSTINE VALOIS<sup>b</sup>, OLIVIA BRAILLARD<sup>a</sup> et Dre SANA MAZOURI-KARKER<sup>c</sup>

*Rev Med Suisse 2020; 16: 1714-7*

**La téléconsultation assistée, une des composantes de la télémédecine, est un type de pratique médicale amené à se développer dans les prochaines années. Dans cette nouvelle forme de relation interprofessionnelle, la triade patient-soignant-médecin connaît de nouveaux enjeux. À travers cet article, nous nous intéressons aux compétences requises pour cette nouvelle pratique et tentons de proposer quelques bonnes pratiques à partir de notre expérience pilote.**

## Assisted teleconsultation: a new medical practice with many stakes

*Assisted teleconsultation, one of the components of telemedicine, is a form of medical practice set to further develop in the coming years. Interprofessional relationships are being adapted, and the triad patient-care provider-physician is experiencing new challenges. In this article we focus on the competencies and skills required and suggest some clinical practice guidelines for this new form of medical practice based on the pilot phase of our project.*

## INTRODUCTION

La crise du Covid-19 a contribué à un important déploiement de la télémédecine dans le monde et en Suisse. Dès fin 2017, les HUG investissent dans le développement puis le déploiement de l'application de télémédecine HUG@home à travers un projet pilote, qui a débuté en mai 2019 avec l'Institut de maintien à domicile (Imad) et deux établissements médico-sociaux (EMS) du canton de Genève. Il s'agissait d'évaluer la faisabilité technique et médicale d'un projet de téléconsultation assistée (TLCA) par des infirmières intervenant au domicile ou en EMS, auprès de patients sortis d'une récente hospitalisation aux HUG. À travers cette application, les infirmières peuvent solliciter un avis médical pressant par vidéo, audio ou chat auprès d'un médecin interniste généraliste des HUG. L'objectif est de favoriser le maintien à domicile ou en EMS et d'éviter un transfert parfois inutile de ces patients aux urgences.

La télémédecine se définit comme une pratique médicale à distance, fondée sur l'utilisation des technologies de l'infor-

mation et de la communication. Dans cet article, nous nous intéressons à la TLCA, soit une consultation à distance entre un professionnel de santé (par exemple, un médecin) et un patient, assisté par un tiers soignant (infirmière ou autre thérapeute) se trouvant en présence du patient.

En nous appuyant sur notre expérience durant la phase pilote de TLCA, durant laquelle 57 patients ont été pris en charge, nous soulignerons les enjeux dans cette nouvelle forme de relation interprofessionnelle. Nous tenterons d'apporter quelques recommandations de bonnes pratiques pour une TLCA.

## SITUATION CLINIQUE

Mme S., 96 ans, a chuté à domicile, ce qui a engendré une plaie superficielle à l'arcade sourcilière gauche. Son infirmière à domicile souhaite une évaluation neurologique et de la plaie, et se questionne sur le maintien de son traitement par Aspirine cardio. La TLCA a permis de conclure à un traumatisme crânien bénin sans perte de connaissance chez une patiente avec 2 facteurs de risque (âge et présence d'un traitement antiagrégant). La surveillance sera effectuée par la fille de la patiente et les «drapeaux rouges» ont pu être transmis à la famille et à l'infirmière. La plaie superficielle a pu être traitée par désinfection et pose de Steri-strips.

## NOUVELLE FORME D'INTERPROFESSIONNALISME

Dans le contexte d'une TLCA, la différence significative avec une consultation dite «traditionnelle» est le fait que la TLCA ne se fait pas en présentiel et que le duo médecin-patient est remplacé par une triade médecin-patient-soignant.<sup>1</sup> Pour chacun de ses acteurs, les enjeux sont différents et sont résumés dans le **tableau 1**.

Dans le contexte du projet pilote HUG@home, l'infirmière Imad connaît son patient. Elle est habituée aux visites à domicile et est à l'aise dans l'environnement du patient. Elle doit s'assurer que la situation médicale relève d'une TLCA et répond aux prérequis:

- Situation pressante ne pouvant pas attendre les heures d'ouverture du cabinet du médecin traitant.
- Médecin traitant inatteignable ou absent.
- Absence d'urgence vitale.
- Consentement du patient.
- Sortie d'hospitalisation des HUG de moins de 4 semaines (garantie d'informations médicales récentes dans le dossier patient intégré (DPI) des HUG).

<sup>a</sup>Service de médecine de premier recours, Département de médecine de premier recours, HUG, 1211 Genève 14, <sup>b</sup>Infirmière à l'Imad-Antenne de maintien à domicile de la Servette, Route de Meyrin 18, 1202 Genève, <sup>c</sup>Service de cybersanté et télémédecine, Département diagnostique, HUG, 1211 Genève 14  
isabelle.petri@hcuge.ch | thuychaujoelle.phanthanh@hcuge.ch  
justine.valois@imad-ge.ch | olivia.braillard@hcuge.ch  
sanae.mazouri@hcuge.ch

**TABLEAU 1****Enjeux rencontrés lors de la TLCA**

TLCA: téléconsultation assistée

Enjeux	Patient	Médecin	Soignant
<b>Relation de soins à distance</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Faire confiance à un médecin qu'il ne connaît pas et qui est à distance</li> <li>Importance du lien avec un soignant à domicile connu pour faire le lien</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Difficulté à capter les émotions du patient</li> <li>Examen physique limité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instaurer un lien de confiance entre le patient et le médecin</li> <li>Relais auprès du patient pour l'identification des émotions et l'examen physique</li> </ul>
<b>Interprofessionnel</b> (triade médecin-soignant-patient)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risque de devenir un objet clinique avec un dialogue uniquement entre le médecin et le soignant</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nécessité d'établir rapidement une relation de confiance vis-à-vis d'un soignant inconnu</li> <li>Garantir la confidentialité</li> <li>Délégation de tâches à distance</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Évaluation des critères pour une TLCA</li> <li>Faire une description clinique claire et pertinente</li> <li>Réaliser des actes qui lui sont délégués</li> </ul>
<b>Gestion du temps</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Évite un déplacement</li> <li>Évite l'attente aux urgences</li> </ul>	Évite une visite à domicile	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temps de visite limité</li> </ul>
<b>Environnement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consultation depuis son lieu de vie, synonyme de confort et de sécurité</li> <li>Évite les contraintes liées aux déplacements</li> </ul>	Confort du médecin, peut consulter depuis son domicile	Doit s'adapter à l'environnement du patient
<b>Économique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Évite le coût lié au transport médical et une consultation aux urgences</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nécessité de savoir facturer une téléconsultation</li> <li>Nécessité d'une valorisation des actes de télémédecine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pas de facturation spécifique possible, risque de «perte financière» pour le temps consacré</li> </ul>

Adapté de réf. 2 et notre expérience durant le pilote HUG@home.

L'infirmière Imad doit être en mesure de faire une évaluation clinique infirmière et de décrire la situation médicale au médecin à distance<sup>2</sup> (figure 1). Elle facilite la prise en main par le patient de ce nouvel outil de télémédecine en mettant à sa disposition son téléphone professionnel et s'assure d'une bonne couverture 4G avant de demander la TLCA. Elle transmet au médecin à travers l'application sécurisée des informations afin qu'il puisse consulter le DPI du patient avant de débuter la TLCA.

Le médecin télétravaille depuis son domicile, tout en maintenant des conditions de consultation garantissant la confidentialité et le calme nécessaires. Il a dû lier un partenariat avec un nouveau patient et une infirmière à distance. Il avait accès au DPI de ce patient et a pu prendre connaissance de son dossier avant la TLCA.

La distance physique avec le patient a d'abord déstabilisé le médecin. Il ne pouvait pas s'aider de son examen physique, ce qui a accentué son sentiment d'incertitude.

Bien que 80% des diagnostics soient posés sur la base de l'anamnèse,<sup>3</sup> le médecin bénéficie d'avoir un soignant sur place. Ce dernier connaît souvent mieux le patient et prend alors un rôle primordial de facilitateur-médiateur, ou «les yeux et les mains du médecin» auprès du patient: d'une part, le soignant à domicile a accès aux comportements non verbaux du patient, d'autre part, il est l'interlocuteur spontanément privilégié par le patient, de par sa proximité physique. Il est donc amené à reformuler ou expliciter les informations transmises par le médecin et prendra parfois le rôle du *patient advocate* en verbalisant l'état émotionnel ou les priorités du patient.<sup>4</sup> D'autre part, à l'image des *advanced nurses practitioners*,<sup>5</sup> formées pour des actes cliniques tels que l'examen physique ou la prescription de certains médicaments, les soignants sur place peuvent pallier la distance entre le médecin et le patient. Ainsi, le

médecin à distance peut déléguer certaines tâches médicales, contribuant également à l'acquisition de nouvelles compétences chez le soignant présent sur site.<sup>6</sup>

Cette redéfinition des rôles et de l'identité de chacun des professionnels de santé ne va pas toujours de soi. Par exemple, le médecin perd en autonomie et dépend d'un soignant à domicile inconnu pour l'évaluation et la prise en charge. Il peut donc développer une forme de frustration. À l'inverse, en renonçant à la vision hiérarchique de la collaboration médico-infirmière, le médecin et l'infirmière (ou d'autres professionnels de santé) peuvent mettre en place une collaboration interprofessionnelle basée sur un partenariat horizontal

<b>FIG 1</b>	Demande de vidéoconsultation par une infirmière Imad au domicile d'une patiente
--------------	---



(©Nicolas Schopfer, avec permission)

où les compétences et les informations des deux parties se complètent et intègrent le patient.<sup>7</sup>

Afin de faciliter cette transition, la formation à la collaboration interprofessionnelle se développe rapidement depuis quelques années dans les cursus prégradués des différentes professions de santé, permettant aux jeunes diplômés d'aborder leur future pratique en équipe interprofessionnelle horizontale, entre autres, en améliorant l'entraide et le soutien au sein d'une équipe, ainsi que la négociation d'objectifs partagés.<sup>8</sup>

Le médecin a dirigé l'infirmière pour réaliser un examen clinique neurologique de base. Lors d'une prochaine TLCA, l'infirmière sera certainement plus autonome pour cette évaluation.

L'infirmière était tout à fait à l'aise avec la délégation de tâches. Selon elle, le fait d'avoir la vidéo permet au médecin de se rendre compte de l'état du patient en sus des éléments apportés par elle (paramètres vitaux, évaluation neurologique) : «Nous étions complémentaires chacun dans notre domaine de compétences.»

Le renforcement du partenariat interprofessionnel entre le médecin et le soignant sur place met cependant le patient à risque de devenir un objet clinique n'ayant pas de rôle actif dans la TLCA et qui ne bénéficierait pas de l'attention attendue dans une consultation individuelle. Il est donc nécessaire pour le médecin de trouver un équilibre, en tissant une relation de confiance avec le soignant tout en gardant le patient comme partenaire central de la consultation.

Le médecin s'est appuyé sur la description de l'infirmière et sur son observation vidéo afin d'évaluer la plaie et la possibilité de mettre des Steri-strips. Ensuite, avec l'infirmière, ils ont validé la décision avec la patiente, en lui présentant les avantages et inconvénients d'un soin de plaie sans suture.

L'infirmière s'est sentie tout à fait impliquée dans la prise en charge et la décision : «J'ai présenté mon évaluation clinique (...) au médecin qui a pu évaluer le degré de gravité du traumatisme crânien ainsi que la plaie par vidéo. Il a donné les directives pour la pose de Steri-strips et nous avons organisé conjointement une visite le lendemain matin afin de nous assurer de l'évolution favorable.»

## Coordination des soins et continuité de l'information médicale

Comme dans toute situation de consultation ponctuelle, il est nécessaire de garantir une continuité dans la prise en charge du patient et de s'assurer que les décisions thérapeutiques sont compatibles avec sa réalité, le but étant d'éviter une fragmentation de la prise en charge.<sup>9</sup>

La triade médecin-patient-soignant a assuré une continuité de la prise en charge grâce au réseau préexistant du patient, soit le

proche aidant, qui a réalisé la surveillance neurologique d'un traumatisme crânien selon une fiche remise à la patiente. À la fin de la TLCA, le médecin de garde a transmis un rapport à l'infirmière via l'application et une copie a été adressée au médecin traitant par courriel sécurisé. Une copie du rapport est enfin conservée dans le DPI des HUG et un exemplaire est transmis dans le dossier patient électronique (DPE).

## Nouvelles compétences

Ce projet pilote nous a permis de mettre en lumière des compétences spécifiques à acquérir pour un médecin souhaitant développer cette pratique. Nous en proposons une liste non exhaustive, tirée de notre expérience récente et des compétences interprofessionnelles que le cursus genevois enseigne (**tableau 2**).<sup>8</sup>

## QUELLES BONNES PRATIQUES POUR UNE TÉLÉCONSULTATION ASSISTÉE?

Les recommandations de bonnes pratiques pour une téléconsultation de l'American Telemedicine Association (ATA) et de la Haute Autorité de santé (HAS) française s'appliquent également lors d'une TLCA.<sup>10,11</sup>

À partir de notre expérience lors de ce projet pilote, nous suggérons quelques bonnes pratiques pour une TLCA dans le **tableau 3**. À noter que, durant le projet pilote, nous avons encouragé les médecins à porter la blouse blanche car, même si d'un intérêt limité lors d'une téléconsultation, elle a été plébiscitée par les infirmières de l'Imad pour rassurer le patient qui identifie mieux ainsi ses différents interlocuteurs.

Comme pour une téléconsultation classique, la TLCA suppose un accès à des outils de communication sécurisés, mais également un partage des informations médicales à travers un DPE partagé avec l'ensemble des acteurs du réseau de soignants prenant en charge le patient, dont le médecin traitant, l'équipe soignante à domicile et le médecin des HUG (par exemple, MonDossierMédical.ch). Ce partage d'informations garantit une continuité de l'information médicale et améliore la sécurité des soins et donc la qualité du suivi.<sup>12-14</sup>

**TABLEAU 2** Proposition de compétences préalables à une TLCA

TLCA: téléconsultation assistée

### Compétences du médecin pour la TLCA

- Établir une bonne relation médecin-patient et une communication centrée sur le patient malgré la distance
- S'intéresser au confort du patient, s'adresser directement à lui...
- Intégrer l'avis du patient dans la prise de décision
- Reconnaître le soignant comme partenaire sans lien hiérarchique
- Reconnaître et valoriser les compétences propres du soignant et du patient
- Déléguer des tâches et guider le soignant dans leur réalisation
- Favoriser le transfert de compétences
- Coordonner les soins pendant et après la consultation
- Utiliser à bon escient les ressources à disposition

**TABLEAU 3****Propositions de bonnes pratiques pour la réalisation d'une TLCA**

TLCA: téléconsultation assistée  
DEP: dossier patient électronique

**Critères de bonnes pratiques**

## Recueil du consentement du patient

- Partage des données médicales
- Recours à l'application de téléconsultation

## S'assurer d'un environnement adapté

- Domicile du patient ayant un accès 4G ou internet de qualité
- Confidentialité assurée

## Éligibilité du patient

- Pertinence de la TLCA
- État clinique (capacités physiques et psychiques)
- Barrières techniques/linguistiques
- Absence de nécessité à réaliser un examen physique très poussé ou un examen complémentaire

## Coordination avec le réseau

- Identifier le réseau de soins à proximité immédiate du domicile du patient
- Possibilité de recours à la garde médicale à domicile si nécessaire
- Assurer une continuité de l'information médicale par le DEP ou au minimum un rapport au médecin traitant

## Sécurité et facilité d'utilisation des outils technologiques

- Accès à un outil sécurisé
- Application facile à utiliser (*user-friendly*) ne demandant pas une grande dextérité informatique du soignant

(Propositions inspirées du guide des bonnes pratiques de la HAS et de notre expérience<sup>10</sup>).

**CONCLUSION**

La TLCA par une infirmière ou un autre professionnel de santé apparaît comme une nouvelle pratique qui vient renforcer le réseau de soins autour du patient en facilitant l'accès à un avis médical rapide, et permet d'éviter un transfert du patient aux urgences. Elle comporte de nombreux enjeux pour chacun des acteurs impliqués dans la relation de soins et implique de

nouvelles compétences, en particulier interprofessionnelles et de communication. Le recours à des TLCA par des infirmières ou d'autres professionnels de santé ne devrait plus être réservé aux zones géographiques éloignées des grands centres hospitaliers, mais être intégré dans l'offre des prestations de base des soins à domicile. Un projet de TLCA par un pharmacien devrait également voir le jour à Genève, mais pour développer la TLCA à large échelle, il faudra s'assurer de la faisabilité sur le plan organisationnel et technique d'une telle pratique et du recours généralisé au DEP pour s'assurer d'une continuité de l'information médicale. Il faudra également accompagner les professionnels de santé dans ce changement de pratique et l'enseigner dans le cursus de formation, à l'instar des États-Unis.

**Conflit d'intérêts:** Les auteurs n'ont déclaré aucun conflit d'intérêts en relation avec cet article.

**IMPLICATIONS PRATIQUES**

- La triade patient-soignant-médecin, illustrée dans une téléconsultation assistée (TLCA), est plus complexe que la relation médecin-patient d'une consultation dite «traditionnelle» en présentiel, rendant d'autant plus importante la communication verbale
- Les critères de bonnes pratiques d'une TLCA impliquent particulièrement de poser un cadre à la consultation, d'être dans un environnement adapté et, enfin, de réserver ce mode de consultation à un certain type de patients
- Les compétences à acquérir pour les soignants sont multiples, telles que la délégation de tâches et l'adaptation à une nouvelle pratique impliquant le développement rapide d'une relation interprofessionnelle à distance
- Il est nécessaire d'être attentif à ce que le patient ne devienne pas un objet clinique et qu'il soit mis au centre de la consultation, notamment en l'intégrant dans la prise de décision

1 Ministère des Solidarités et de la Santé. La télémédecine. 2020. Disponible sur : <https://solidarites-sante.gouv.fr/soins-et-maladies/prises-en-charge-specialisees/telemedecine/article/la-telemedecine>.

2 De Meester K, Verspuyl M, Monsieurs KG, et al. SBAR improves nurse-physician communication and reduces unexpected death: a pre and post-intervention study. Resuscitation 2013;84:1192-6.

3 Hampton JR, Harrison MJ, Mitchell JR, et al. Relative Contributions of History-Taking, Physical Examination, and Laboratory Investigation to Diagnosis and Management of Medical Outpatients. Br Med J 1975;312:486-9.

4 \*Torppa M, Timonen O, Keinänen-Kiu-

kaanniemi S, et al. Patient-nurse-doctor interaction in general practice teleconsultations – a qualitative analysis. J of telemedicine and telecare 2006;12:306-10.

5 Reed K. Telemedicine: benefits to advanced practice nursing and the communities they serve. J Am Acad Nurse Pract 2005;17:176-80.

6 \*\*Mathieu-Fritz A, Esterle L. Les transformations des pratiques professionnelles lors des téléconsultations médicales. Rev Fr Sociol 2013;54:303-29.

7 King H, Battles J, Baker D, et al. TeamSTEPPSTM: Team Strategies and Tools to Enhance Performance and Patient Safety. AHRQ 2008;3.

8 Van Gessel E, Picchiottino P, Dourera-djam R, et al. Interprofessional Training:

Start With the Youngest! A Program for Undergraduate Healthcare Students in Geneva, Switzerland. Med Teach 2018;40:595-9.

9 Ray Dorsey E, Topol E. State of Telehealth. N Engl J Med 2016;375:154-61.

10 Haute Autorité de santé. Qualité et sécurité des actes de téléconsultation et de tél-expertise. Guide de bonnes pratiques. Saint-Denis La Plaine. Haute Autorité de santé;2019.

11 American Telemedicine Association. Arlington: The American Telemedicine Association;2020. Disponible sur : [www.americanteamed.org/home](http://www.americanteamed.org/home). Consulté le 14.07.2020.

12 Tanner C, Gans D, White J, et al. Electronic Health Records and Patient Safety: Co-Occurrence of Early EHR

Implementation With Patient Safety Practices in Primary Care Settings. Appl Clin Inform 2015;6:136-47.

13 McGuire M, Noronha G, Samal L, et al. Patient Safety Perceptions of Primary Care Providers after Implementation of an Electronic Medical Record System. J Gen Intern Med 2013;28:184-92.

14 McCarthy B, Fitzgerald S, O'Shea M, et al. Electronic Nursing Documentation Interventions to Promote or Improve Patient Safety and Quality Care: A Systematic Review. J Nurs Manag 2019;27:491-501.

\* à lire

\*\* à lire absolument

# Anticoagulation du sujet âgé vulnérable avec fibrillation auriculaire: risques et bénéfices

Dr MARTIAL COUTAZ<sup>a</sup>

Rev Med Suisse 2020; 16: 1718-20

**La fibrillation auriculaire est une pathologie cardiaque fréquente du vieillissement et l'accident vasculaire cérébral en est une complication reconnue et redoutable. L'anticoagulation préventive des événements thromboemboliques est souvent mise en doute chez le sujet âgé vulnérable ou dépendant en raison du risque hémorragique élevé lié aux caractéristiques de cette population: nombreuses comorbidités, risques de chute, faible compliance, polymédication. S'appuyant sur une revue de la littérature, cet article décrit les risques et les bénéfices de l'anticoagulation du sujet âgé souffrant d'une fibrillation auriculaire, en comparant les nouveaux anticoagulants oraux aux antagonistes de la vitamine K.**

## Anticoagulation in vulnerable elderly patients with atrial fibrillation: risks and benefits

*Atrial fibrillation is a common cardiac disease of aging. The risk of stroke and bad prognosis increase with age and atrial fibrillation. Compared with younger people, elderly people have higher risks for both thrombosis and bleeding. Stroke prevention with oral anticoagulants is the cornerstone of the management of atrial fibrillation but is often questioned because of the risk of bleeding, furthermore comorbidities, comedications, fall risks, poor compliance. These factors frequently found in frail elderly patients complicate the management of antithrombotic therapy. This article reviews the evidence for the risks and benefits of anticoagulation in the elderly with atrial fibrillation, by comparing the new oral anticoagulants to vitamin K antagonists.*

## INTRODUCTION

L'incidence de la fibrillation auriculaire (FA) augmente progressivement avec l'avancée en âge, sa prévalence chez le sujet âgé de plus de 80 ans s'élevant à 10% ou plus. Or, la FA prédispose aux accidents thromboemboliques artériels (artères périphériques des membres inférieurs, artères digestives et surtout artères cérébrales); ainsi, le risque d'accident vasculaire cérébral (AVC) est multiplié par 4 chez l'individu de plus de 80 ans présentant une FA. L'AVC secondaire à la FA est par ailleurs souvent plus étendu, plus sévère, conduisant à une mortalité plus élevée.<sup>1,2</sup>

La maladie thromboembolique veineuse (MTEV) survient également plus fréquemment dans la population âgée, puisque 70% des MTEV affectent les sujets de plus de 70 ans. L'âge est un facteur de risque non modifiable, le risque de développer une MTEV s'élevant de 7 à 10 fois pour le sujet âgé de plus de 75 ans.<sup>3</sup>

## OUTILS D'AIDE À LA DÉCISION D'ANTICOAGULATION

Les risques liés à la FA conduisent les experts à recommander la prescription d'anticoagulants dans le but de prévenir l'AVC ou la MTE. Rappelons toutefois qu'un sujet âgé à grand risque thromboembolique lié à sa FA non valvulaire (FANV) est aussi à très haut risque hémorragique.

Des outils pour aider à la juste décision du clinicien ont été développés. Le score CHA2DS2-VASc est un système de points basé sur les facteurs de risque permettant de quantifier le risque thromboembolique artériel des patients avec FANV. Un âge supérieur à 75 ans ainsi que des antécédents d'AVC ou d'accidents ischémiques transitoires constituent des facteurs de risque majeurs (équivalents à 2 points). Le total du score obtenu permet d'estimer le risque annuel de développer un AVC: 2,2% si le score est de 2 points, 3,2% s'il est de 3 points, et 15% si l'on atteint le score maximal de 9 points.<sup>4</sup>

Prenant également en compte les facteurs de risque, les scores HAS-BLED et Hemorrhages quantifient le risque hémorragique. Un score HAS-BLED supérieur ou égal à 3, ainsi qu'un score Hemorrhages supérieur ou égal à 4, identifient un haut risque d'hémorragie. Il faut spécifier que le score Hemorrhages intègre la notion de chute dans le calcul du risque hémorragique annuel.<sup>4,5</sup>

Il est utile de garder à l'esprit que certains facteurs de risque hémorragique sont modifiables: les chutes par la mise en place de mesures de prévention (évaluation multidimensionnelle gériatrique, pratique d'exercices physiques de force, d'équilibre et d'endurance...), le traitement de l'hypertension artérielle systolique (si pression artérielle systolique supérieure à 160 mm Hg), des valeurs du rapport international normalisé (INR) labile (score INR compris entre 2 et 3 dans moins de 70% des contrôles), une consommation d'alcool supérieure à 8 verres de vin par semaine, la prise de certains médicaments (aspirine, antiplaquettaires, anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS), antidiépresseurs de type inhibiteurs

<sup>a</sup> Service de gériatrie du Valais romand, Hôpital du Valais, 1920 Martigny  
martial.coutaz@hopitalvs.ch

<b>TABLEAU 1</b>	<b>Facteurs hémorragiques modifiables du sujet âgé</b>
------------------	--

TAH: hypertension artérielle; INR: rapport international normalisé; AINS: anti-inflammatoires non stéroïdiens.

- Chute
- Hypertension artérielle (TAH systolique > 160 mm Hg)
- INR labile
- OH (> 8 verres/semaine)
- Médicaments: aspirine, antiplaquettaires, AINS, antidépresseurs de type sérotoninergique
- Polymédication (interactions)

sélectifs de la recapture de la sérotonine (ISRS)), la polymédication, etc. (tableau 1).<sup>5,6</sup>

## QUEL ANTICOAGULANT PRESCRIRE CHEZ LE SUJET Âgé?

Les études évaluant les bénéfices de l'anticoagulation excluant la plupart du temps les sujets les plus âgés (en raison de leurs nombreuses comorbidités, de leur polymédication, des difficultés liées à l'adhérence au traitement...), l'étude de Kooistra et coll.<sup>7</sup> en est d'autant plus intéressante qu'elle évalue le risque de saignements dans 3 catégories d'âge (70-79 ans, 80-89 ans et plus de 90 ans) prenant des antivitamines K (AVK). En comparant les patients de plus de 90 ans ( $n = 1100$ ) aux plus jeunes (70-89 ans), on n'observe aucune différence significative dans la survenue d'hémorragie majeure (définie comme une hémorragie intracérébrale ou une hémorragie fatale), mais une légère élévation de la survenue d'hémorragies mineures. Ce risque est en lien avec la difficulté du contrôle de l'INR, moins performant chez les plus âgés (INR ne se situant pas dans la zone thérapeutique). Cette difficulté de contrôle de l'anticoagulation avec l'âge peut favoriser les complications hémorragiques; une étude liée aux hospitalisations de citoyens américains âgés de plus de 65 ans en lien avec les effets secondaires propres à leur traitement médicamenteux démontre que la warfarine est responsable de plus de 46% des hospitalisations au cours d'une année.<sup>8</sup>

### Les nouveaux anticoagulants directs (AOD) sont-ils plus sûrs et efficaces que les AVK chez le patient âgé?

À notre connaissance, il n'existe à ce jour aucune étude randomisée et contrôlée (ERC) incluant uniquement des sujets âgés sous traitement d'AOD. Dans une méta-analyse incluant les patients de 4 ERC ( $n = 71683$  patients) traités par l'un des 4 AOD (dabigatran, rivaroxaban, apixaban, édoxaban), Ruff et coll. ont pu démontrer que les AOD sont au moins aussi efficaces que les AVK pour diminuer la survenue d'AVC ou d'événements thromboemboliques chez les sujets avec FANV; par ailleurs, leur profil de sécurité est similaire, voire supérieur en termes de risque hémorragique si l'on fait exception des hémorragies digestives. À noter que 38% des patients étaient âgés de 75 ans ou plus dans cette méta-analyse, l'âge moyen étant de 71,6 ans.

Le bénéfice observé est lié à une très nette réduction (-41%) des AVC hémorragiques; le risque d'hémorragie intracrânienne, complication redoutée du traitement anticoagulant,

s'est révélé systématiquement plus faible (-42%) avec les AOD comparativement aux AVK.<sup>9</sup>

### Nouveaux anticoagulants directs et sujet âgé vulnérable

L'analyse des sous-groupes représentant une population vulnérable (âge de 75 ans ou plus, insuffisants rénaux avec une clairance à la créatine inférieure à 50 ml/min, patient polymorphe avec un score CHA2DS2-VASc supérieur à 3 sur 6) révèle la même efficacité et sécurité dans l'usage des AOD pour la prévention de l'AVC et des événements emboliques. Une revue Cochrane comparant les AOD à la warfarine chez des insuffisants rénaux chroniques avec FANV a retenu 5 études regroupant 12 545 patients dont la grande majorité (97%) souffrait d'une insuffisance rénale chronique de stade KDIGO G3 (clairance de la créatinine de 30 à 59 ml/min). Les résultats indiquent que les patients sous AOD présentent légèrement moins de saignements majeurs et ne développent pas plus d'AVC.<sup>10</sup>

Il est utile de rappeler qu'il faut adapter la dose de l'AOD en fonction de la clairance rénale, ce qui a été réalisé dans les ERC mentionnées précédemment, à l'exception de l'étude RE-LY utilisant le dabigatran.<sup>2</sup> Pour une population âgée vulnérable, la prise d'un AOD est avantageuse par rapport à la warfarine quant au risque d'hémorragie majeure, même si la différence n'est pas statistiquement significative.<sup>9,11</sup> Dans une étude de cohorte du registre du système national de santé taiwanais (englobant 23 millions de personnes) réalisée entre 2012 et 2015, parmi les 126885 sujets avec FANV traités par anticoagulation, 15 756 sujets âgés de plus de 80 ans ont été analysés: ceux recevant un AOD avaient un risque d'hémorragie intracrânienne abaissé de 68%, alors qu'aucune différence significative n'a été mise en évidence pour le risque d'AVC en comparaison avec la warfarine.<sup>12</sup>

### RISQUE DE CHUTE ET ANTICOAGULATION

La crainte d'une hémorragie cérébrale consécutive à la chute d'un sujet âgé sous anticoagulant est, à juste titre, bien présente à l'esprit des médecins prescripteurs. Selon une étude observationnelle danoise évaluant le risque de survenue d'un hématome sous-dural (HSD) consécutif à un traumatisme mineur chez des patients utilisant des médicaments anti-thrombotiques (collectif de 10010 sujets avec HSD âge moyen de 69 ans), le risque était plus élevé chez ceux sous AVK (Odds Ratio (OR) ajusté de 3,69) comparé aux AOD (OR ajusté de 1,73).<sup>13</sup>

Dans l'étude ARISTOTLE, les 753 patients ayant chuté dans l'année ont été comparés aux 15 738 sans histoire de chute. Ceux avec antécédents de chute présentant une FA anticoagulée avaient un risque plus élevé de saignement majeur que les non-chuteurs, mais des taux similaires de survenue d'AVC, d'AVC hémorragique ou d'événement embolique. Toutefois, les chuteurs sous traitement d'apixaban avaient un risque d'hémorragie intracrânienne abaissé de 80% par rapport à la warfarine.<sup>14</sup>

On rappellera que les résultats de l'étude canadienne de Man-Son-Hing se basant sur un modèle analytique décisionnel

ont démontré qu'il fallait plus de 295 chutes par année pour que le risque d'HSD surpassé le bénéfice de l'anticoagulation.<sup>15</sup>

## ANTICOAGULATION ET PRÉVENTION DE LA DÉMENCE

La FA entraîne-t-elle le déclin cognitif ou est-elle simplement un marqueur du degré d'atteinte vasculaire global? On observe qu'il existe une association significative entre la FA et la fonction cognitive. L'anticoagulation protège contre les gros emboles à l'origine des AVC, mais aussi contre les petits emboles, sources de micro-infarctus conduisant à la détérioration cognitive. On peut donc imaginer que l'anticoagulation protège contre la détérioration cognitive. Pour le prouver, il faudrait mener une ERC versus placebo, ce qui éthiquement n'est pas défendable chez les sujets à risque d'AVC ou de démence.<sup>16-18</sup>

Entre 2006 et 2014, Friberg a collecté dans une étude observationnelle rétrospective du registre national suédois tous les patients hospitalisés non déments avec FANV, d'âge moyen de 74 ans, traités par anticoagulant ou avec l'intention d'être traités ( $n = 444\,106$ ). Durant les 8 ans de suivi, 26 210 sujets ont développé une démence. Les patients anticoagulés pour leur FA au début de l'inclusion présentent 29% de risques en moins de développer une démence durant le suivi.<sup>16</sup> Ainsi, la démence ne devrait pas en soi être une contre-indication à l'anticoagulation sans avoir analysé les risques possibles d'AVC et de saignements, le poids des comorbidités et l'espérance de vie, ainsi que l'adhérence au traitement médicamenteux.

## CONCLUSION

Les AOD sont au moins aussi efficaces et sûrs que les AVK dans la FANV et la prévention ou le traitement de la MTEV chez la personne âgée. Les AOD semblent entraîner moins

d'hémorragies intracrâniennes et d'hémorragies fatales que les AVK; par contre, le risque de saignements digestifs est supérieur avec les AOD. Plus le sujet âgé est fragile, plus les bénéfices des AOD comparés aux AVK semblent importants. La posologie doit être adaptée à la baisse selon la fonction rénale et un contrôle régulier de cette dernière doit être programmé au minimum tous les 3 mois.

Si un sujet âgé recevant un AVK présente un INR stable (plus de 70% du temps dans la zone thérapeutique), il n'y a aucune raison de le remplacer par un AOD. On rappellera aussi que le coût moyen d'un traitement mensuel par les AOD en Suisse est d'environ 10 à 15 fois supérieur à celui des AVK.

**Conflit d'intérêts:** L'auteur n'a déclaré aucun conflit d'intérêts en relation avec cet article.

## IMPLICATIONS PRATIQUES

- La prescription d'une anticoagulation pour la prévention de l'accident vasculaire cérébral (AVC) est recommandée chez le sujet âgé vulnérable avec fibrillation auriculaire
- Les nouveaux anticoagulants oraux directs (AOD) paraissent aussi efficaces que les antagonistes de la vitamine K (AVK) chez le sujet âgé pour la prévention de l'AVC
- Par rapport aux AVK, les AOD entraînent moins d'hémorragies majeures (hémorragies fatales, hémorragies cérébrales), mais plus d'hémorragies digestives
- Les bénéfices des AOD comparés aux AVK semblent encore plus marqués chez le sujet âgé vulnérable
- Il n'y a pas de raison de modifier le traitement anticoagulant chez un sujet âgé au rapport international normalisé bien contrôlé sous AVK

1 Mitchell A, Watson MC, Welsh T, et al. Effectiveness and safety of direct oral anticoagulants versus vitamin K antagonists for people aged 75 years and over with atrial fibrillation: a systematic review and meta-analyses of observational studies. *J Clin Med* 2019;8.

2 \*\*Steffel J, Verhamme P, Potpara TS, et al. The 2018 European Heart Rhythm Association Practical Guide on the use of non-vitamin K antagonist oral anticoagulants in patients with atrial fibrillation. *Eur Heart J* 2018;39:1330-93.

3 Jonhson SA, Eleazer P, Rondina MT. Pathogenesis, diagnosis, and treatment of venous thromboembolism in older adults. *J Am Geriatr Soc* 2016;64:1869-78.

4 Camm AJ, Kirchhof P, Lip GY, et al. Guidelines for the management of atrial fibrillation. *Eur Heart J* 2010;31:2369-429.

5 Garcia DA, Crowther M. Risks and prevention of bleeding with oral anticoagulants. UpToDate [En ligne].

2019 Décembre. Disponible sur: [www.uptodate.com/contents/risks-and-prevention-of-bleeding-with-oral-anticoagulants](http://www.uptodate.com/contents/risks-and-prevention-of-bleeding-with-oral-anticoagulants)

6 Guoy Y, Zhu H, Chen Y, et al. Comparing bleeding risk assessment focused on modifiable risk factors only to validated bleeding risk scores in atrial fibrillation. *Am J Med* 2018;131:185-92.

7 Kooistra HA, Calf AH, Piersma-Wichers M, et al. Risk of bleeding and thrombosis in patients 70 years or older using vitamin K antagonists. *JAMA Intern Med* 2016;176:1178-83.

8 Budnitz DS, Lovegrove MC, Shehab N, et al. Emergency hospitalizations for adverse drug events in older Americans. *N Engl J Med* 2011;365:2002-12.

9 \*\*Ruff CT, Giugliano RP, Braunwald E, et al. Comparison of the efficacy and safety of new oral anticoagulants with warfarin in patients with atrial fibrillation: a meta-analysis of randomised trials. *Lancet* 2014;383:955-62.

10 Kimachi M, Furukawa TA, Kimachi K, et al. Direct oral anticoagulants versus warfarin for preventing stroke and systemic embolic events among atrial fibrillation patients with chronic kidney disease. *Cochrane Database Syst Rev* 2017;11:CD011373.

11 Kato ET, Giugliano RP, Ruff CT, et al. Efficacy and safety of edoxaban in elderly patients with atrial fibrillation in the ENGAGE AF-TIMI 48 Trial. *J Am Heart Assoc* 2016;5.

12 \*Chao TF, Liu CJ, Lin YJ, et al. Oral anticoagulation in very elderly patients with atrial fibrillation. *Circulation* 2018;138:37-47.

13 \*Gaist D, Garcia Rodriguez LA, Hellfritsch M, et al. Association of antithrombotic drug use with subdural hematoma risk. *JAMA* 2017;317:836-46.

14 Rao MP, Vinereanu D, Wojdylo DM, et al. Clinical outcomes and history of fall in patients with atrial fibrillation treated

with oral anticoagulation: insights from the ARISTOTLE trial. *Am J Med* 2018;131:269-75.

15 Man-Son-Hing M, Nichol G, Lau A, et al. Choosing antithrombotic therapy for elderly patients with atrial fibrillation who are at risk for falls. *Arch Intern Med* 1999;159:677-85.

16 Friberg L, Rosenqvist M. Less dementia with oral anticoagulation in atrial fibrillation. *Eur Heart J* 2018;39:453-60.

17 Kühne M, Krisai P, Conen D, et al. The heart-brain connection: further establishing the relationship between atrial fibrillation and dementia. *Eur Heart J* 2019;40:2324-6.

18 Dietzel J, Haesler KG, Endres M. Does atrial fibrillation cause cognitive decline and dementia. *Europace* 2018;20:408-19.

\* à lire

\*\* à lire absolument

# La formation des médecins de demain

NATHALIE KOCH

*Rev Med Suisse 2029; 16: 1721*

Dre NATHALIE KOCH

Adjointe à la Direction médicale du CHUV,  
Rue du Bugnon 21,  
1011 Lausanne  
koch.nathalie@chuv.ch



## LES ENJEUX DE LA FORMATION MÉDICALE

La démographie médicale et la spécialisation croissante représentent un défi pour assurer la relève médicale. L'évolution du système de santé appelle à de nouvelles formes d'organisation du travail et de la formation médicale: les médecins de demain travailleront encore davantage de façon interprofessionnelle et interdisciplinaire et intégreront de nombreux outils technologiques dans leur quotidien. En outre, la génération émergeante de médecins accorde plus d'importance à l'équilibre entre vie professionnelle et privée. Le paysage hospitalier et ambulatoire se modifie et met de plus en plus de pression sur le temps à disposition pour la formation postgraduée. Finalement, la formation continue est remise en question par les autorités politiques.

C'est dans ce contexte que la chambre médicale de la FMH élira fin octobre une nouvelle personne à la présidence de l'Institut suisse de formation médicale postgraduée et continue (ISFM). Prête pour relever les défis mentionnés ci-dessus, je me porte candidate pour cette élection.

## PARCOURS PERSONNEL ET PROFESSIONNEL

Cette candidature s'inscrit de manière cohérente dans mon parcours professionnel et personnel. Suisse alémanique d'origine, ayant grandi et obtenu ma maturité dans le canton d'Argovie, j'ai rejoint Lausanne en 1992 pour y étudier la médecine. Mon intérêt pour la culture romande et la langue française m'ont fait choisir cette magnifique région où je suis restée depuis. J'ai poursuivi mon cursus avec la spécialisation en psychiatrie et psychothérapie, discipline qui m'a attirée, entre autres, par son focus

sur l'humain, l'intense collaboration interprofessionnelle et le travail en réseau. Après 10 ans de clinique comme médecin assistante puis cheffe de clinique, j'ai découvert mon intérêt pour le développement organisationnel. J'ai effectué un master en économie et management de la santé et conduit divers projets organisationnels complexes dans le Département Psychiatrie du CHUV, comme l'implantation d'indicateurs cliniques. À l'aise dans les rencontres professionnelles, je me suis engagée au niveau national dans le domaine de la qualité et de la tarification en psychiatrie.

Depuis 6 ans, j'occupe le poste de responsable de la formation postgraduée à la Direction Médicale du CHUV, ce qui me permet de m'engager pour l'évolution nécessaire et décisive de la formation de la relève médicale. Dans cette fonction, je collabore avec les médecins en formation, les médecins-cadres et autres professionnels, afin de mettre en œuvre la stratégie du CHUV dans ce domaine vaste et en constante évolution. L'objectif est de mieux structurer les parcours de formation dans toutes les disciplines, de soutenir la reconnaissance des services du CHUV par l'ISFM, de favoriser l'introduction de nouvelles méthodes pédagogiques (p. ex. simulation de situations cliniques), et de développer de nouveaux modes d'organisation du travail (p. ex. job-sharing). Mon intérêt pour la politique de santé et la formation médicale au niveau national m'a permis de m'engager comme vice-présidente de la Commission des professions médicales (MEBEKO) en 2018, puis comme présidente en 2020.

Par ce parcours, j'ai acquis une connaissance approfondie de la formation médicale, une large expérience managériale et j'ai pu développer un important réseau dans le système de santé à l'échelle nationale. Je souhaite mettre toutes ces capacités au bénéfice de la profession et de la formation médicale.

## MON PROJET POUR L'ISFM

L'ISFM est doté d'excellents outils pour façonner le développement de la

formation post-graduée, en collaboration avec les associations professionnelles et les autres acteurs concernés. Je m'engagerai – au-delà du travail administratif indispensable pour la réglementation et la délivrance des titres de spécialiste – pour que l'ISFM puisse garder et développer son rôle d'interlocuteur incontournable. Il s'agira de penser l'avenir avec des représentants de toutes les générations et disciplines, en tenant compte du nombre croissant des femmes médecins, pour trouver des solutions adaptées aux particularités de chaque discipline tout en gardant la cohérence de l'ensemble. L'introduction de nouveaux concepts pédagogiques dans la formation prégraduée (comme les Entrusted Professional Activities) est une opportunité pour repenser les parcours de formation postgraduée, afin que ces deux périodes de formation s'articulent de manière cohérente et complémentaire. Il faudra adapter des modèles pédagogiques internationaux reconnus au contexte helvétique en évitant un excès de bureaucratie. Surtout, je veillerai avec les différentes sociétés médicales à ce que les formations postgraduée et continue restent orchestrées par les médecins et préservent leur qualité et leur crédibilité auprès des médecins, des autorités et de la population. Je saurai atteindre ces objectifs grâce à ma capacité à faire travailler ensemble des acteurs d'horizons divers.

# POLÉMIQUE ÉMERGENTE SUR L'EXISTENCE D'UNE MÉDECINE «RACISÉE»

**JEAN-YVES NAU**  
jeanyves.nau@gmail.com

C'est, en France, une première à la lisière de la médecine, de la politique et du racisme. Une première qualifiée de «communautaire». Elle soulève quelques douloureuses questions et embarrassé au plus haut point le gouvernement. Elle a, en plein été, suscité une vive réaction du Conseil national de l'Ordre des médecins et de l'Ordre national des infirmiers.<sup>1</sup> Coeur du sujet: «La constitution d'annuaires de professionnels de santé communautaires.» Soit des listes de «soignants classés selon leur couleur de peau», diffusées sur Internet et les réseaux sociaux.

Tout ou presque a commencé avec une annonce via Twitter d'un collectif se présentant comme «militant contre les discriminations raciales»: «Nous recherchons une infirmière à domicile racisée pour des soins dans le 13<sup>e</sup> arrondissement de Paris». Une annonce suivie de la publication de médecins «noirs», mises en ligne tandis que la Ligue internationale contre le racisme et l'antisémitisme (LICRA) dénonçait aussitôt une «folie identitaire» qui conduit à «choisir son médecin en fonction de la couleur de son épiderme et à publier des listes de médecins noirs.» Et de demander au ministre de la santé «de se saisir de cette question pour défendre l'honneur d'une profession et celle de la République».

Exprimées dans le même temps par la «droite identitaire», ces vives réactions ont été partagées par des personnalités politiques de gauche – à commencer par le premier secrétaire du Parti socialiste, Olivier Faure: «Vivre les uns à côté des autres selon sa couleur de peau, cela porte un nom: l'apartheid. Par quelle folie au

nom de la lutte contre les discriminations certains identitaires «racisés» réhabilitent-ils le pire des régimes?» Pour leur part, les deux Ordres nationaux expliquaient «ne pouvoir que s'élever contre cette initiative, qui va à l'encontre des principes fondamentaux de nos professions mais aussi de notre République».

«Engagés au service de la population, les professionnels de santé ont prêté serment de soigner avec le même dévouement et la même abnégation, quelles que soient les origines, la couleur de peau, la situation sociale ou les orientations religieuses, philosophiques ou sexuelles de leurs patients, expliquaient-ils. Ils les écoutent, les examinent et les prennent en charge dans le respect de chacun, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions.»

L'Ordre des médecins et l'Ordre des infirmiers expliquaient encore «ne pouvoir accepter que de telles accusations de racisme soient portées à l'encontre des soignants, attenant à leur honneur et jetant le discrédit sur leurs professions». Tout comme ils ne peuvent accepter «que la santé, pilier de notre pacte social, soit soumise aux sirènes du communautarisme et de la division, dans une période où notre société se doit, plus que jamais, d'être unie». Aussi annonçaient-ils se réservant le droit d'engager toute action permettant de mettre fin à ces pratiques contraires aux principes de la profession et du droit. Ils annonçaient aussi saisir également le ministre français de la santé et la Commission nationale informatique et libertés.

Sans doute pourrait-on en rester à cet exposé des faits. Mais ce serait compter sans la lecture des différents arguments

avancés qui viennent nourrir la polémique et que l'on peut résumer à grands traits. D'un côté ceux qui ne voient ici qu'une communautarisation de la médecine et une dérive racialiste. De l'autre, ceux qui font état des difficultés rencontrées, parfois, dans leurs relations avec certains membres du corps des soignants – et ce du fait de leur «couleur de peau» ou de leurs convictions religieuses. «Mépris de la parole du

malade, sous-estimation des douleurs, délégitimation des demandes... Des études relèvent l'existence de biais socio-culturels dans la prise en charge des patients racisés», résume le quotidien français *Libération* qui s'est intéressé de près à ce sujet.<sup>2</sup>

Face aux réactions, le collectif «militant contre les discriminations raciales» a décidé de clôturer ses pages Twitter et Facebook. Pour autant, il explique que s'il a partagé sur ses réseaux des listes répertoriant les noms de médecins «non blancs», c'est pour répondre au besoin de certains patients de se protéger des discriminations raciales dans le monde médical. Et ce au même titre qu'au sein des minorités sexuelles, on s'échange les adresses de médecins «LGBTQI+ friendly», ou que les femmes ayant subi des violences gynécologiques et obstétricales partagent des annuaires de spécialistes identifiés comme «safe».

La polémique a fait long feu mais les témoignages de discriminations, de rudesses, de négligences ou de propos racistes de la part de médecins se sont, eux, multipliés sur les

réseaux sociaux, observe *Libération*. Et la même polémique a conduit à de nouvelles prises de parole. On a ainsi, en France, noté la prise de position du Syndicat national des jeunes médecins généralistes (SNJMG)<sup>3</sup> pour qui l'impact du racisme sur la santé «n'est pas un débat mais une réalité scientifique documentée». «Des études statistiques sur le sujet ont été menées dès 2012 en France. Ainsi, l'étude "Trajectoires et origines" retrouvait trois fois plus de réponses positives à la question "Vous est-il déjà arrivé que du personnel médical ou un médecin vous traite moins bien que les autres?" pour les personnes originaires d'Afrique sub-Saharienne que pour la population dite "majoritaire". Le motif déclaré était principalement "la couleur de peau"», rappelle le SNJM.

Il cite d'autre part des études de sciences sociales qui montrent comment la plupart des praticiens sont porteurs de «préjugés qu'ils héritent des représentations ethniques qui imprègnent la société française dans une histoire et une actualité qui construisent des Eux et des Nous». «De ces préjugés découlent des façons de faire différentes avec les patients qu'ils catégorisent comme "Africains", ajoutent-ils.



© istockphoto/PeopleImages

Ou encore comment les représentations des soignants sur les patientes identifiées comme Roms conduisent à des pratiques différencierées de prescription en gynécologie.»

Ces jeunes médecins français demeurent toutefois sans illusion. «Du fait de l'aspect systémique des discriminations, et de leur ancrage dans un organisation sociale raciste, nous avons conscience que notre syndicat ne parviendra pas seul à mettre un terme aux inégalités de santé, reconnaissent-ils. Notre priorité, en tant que médecins, est de protéger la santé de toute la population. Cet objectif est indissociable d'une lutte politique, s'attaquant à la racine de la hiérarchie sociale raciste.

Nous renouvelons notre soutien aux luttes antiracistes actuelles.»

«Lorsqu'elles sont répétées, ces micro-agressions peuvent conduire à l'érosion progressive du bien-être et de la résilience des personnes qui en sont victimes», estime Patrick Bodenmann, chef du Département vulnérabilités et médecine sociale d'Unisanter, à Lausanne, dans un entretien accordé au quotidien *Le Temps*.<sup>4</sup> Et *Libération* de rappeler qu'en Suisse comme en France, l'absence de statistiques ethniques dans les protocoles médicaux rend le système aveugle aux discriminations raciales. Pour le Dr Bodenmann, «ce blind spot ou color blindness est contre-productif, voire nuisible, car il empêche la

mise en évidence d'une forme de racisme très probablement présent, tout comme cela complique la mise en place de mesures ou de réformes pour lutter contre les discriminations raciales».

<sup>1</sup> Conseil national français de l'Ordre des médecins et de l'Ordre national français des infirmiers. Annuaire de professionnels de santé communautaires. 11 août 2020.

<sup>2</sup> Hage C. Racisme sur ordonnance. *Libération* du 13 août 2020.

<sup>3</sup> Syndicat national français des jeunes médecins généralistes. Racisme en santé: au-delà des postures idéologiques, une réalité scientifique. 6 août 2020.

<sup>4</sup> Bodenmann P, Logean S (propos recueillis par). Les soignants ne sont pas à l'abri des préjugés. *Le Temps* du 27 juillet 2020. Voir également Bodenmann P, Hrasnica F, Prod'hom D, et al. Racisme et pratique de la médecine: éléments pour un apprentissage nécessaire. *Rev Med Suisse* 2020; 16:1373-9.

## CARTE BLANCHE



Dre Annouk Perret Morisoli

Service d'anesthésie  
Hôpital du Valais  
annouk.perret-morisoli@hopitalvls.ch

### LA PANDÉMIE AU BLOC: DEUXIÈME ÉPISODE

Ce printemps, j'ai publié une chronique relatant le vécu des soignants lors de la préparation de l'hôpital de Sion à l'accueil des patients intubés atteints du coronavirus. En voici la suite et fin. Notre salle de réveil avec huit lits et notre bloc opératoire qui dispose en temps normal de sept salles d'opération avaient été dédiés en grande partie à l'accueil des malades intubés. Après une semaine de travail titanique effectué de concert entre anesthésistes et intensivistes, nous avions 20 lits à disposition dans la zone «bloc opératoire». Trois des sept salles d'opération restaient disponibles pour les chirurgies urgentes et vitales.

Le lundi 22 mars est arrivé le premier patient en salle de réveil, tournant décisif qui nous a permis de passer concrètement à l'action. Pour moi qui ne suis pas intensiviste, il s'est agi de me mettre à

jour et de prendre connaissance des protocoles, très complets, qui avaient entretemps été préparés par nos collègues des soins intensifs. J'avais évoqué la peur de ne pas réussir à bien m'occuper de ces malades en manquant de compétences en soins intensifs. Cette crainte s'est avérée injustifiée grâce à la présence continue d'un cadre de soins intensifs qui nous a supervisés avec tact. Ces intensivistes ont également traqué inlassablement les surinfections, prévenu les thromboses, soigné les complications, réglé les ventilateurs. Je salue ici avec admiration le travail qu'ils ont accompli.

La salle de réveil s'est rapidement remplie, chaque jour arrivaient un, deux, voire trois malades intubés. Nos tournus de garde ont été doublés, puis triplés. Du tournus standard de nuit qui prévoit pour les médecins anesthésistes un-e cadre et un-e interne nous sommes passés à trois cadres et trois internes. Comme nous essayions de grappiller de ci et de là quelques instants de repos, plus personne ne savait qui se reposait où; une nuit, une collègue qui s'était levée à trois heures du matin pour une entrée a retrouvé dans son lit une interne d'anesthésie, qui, éprouvée, s'était étendue quelques instants. Fallait-il se fâcher? Elles ont choisi d'en rire.

J'ai fait beaucoup de gardes de nuit durant cette période. Quand la salle de réveil a été complète, les salles d'opération se sont progressivement remplies. Chaque fois que je revenais à l'hôpital, je

trouvais des nouveaux patients dont s'occupaient ensemble les infirmières et infirmiers anesthésistes et intensivistes. Le contexte était totalement irréel – les salles d'opération, dont l'utilisation première avait été détournée, étaient méconnaissables – le silence était presque assourdissant, le décor de salle de bain déplacé –, heureusement que nos patients étaient endormis!

Une fois les repères pris, tout ce travail s'est fait dans la bonne humeur. L'organisation était globalement bonne, les tournus nous ont permis d'avoir des temps de repos acceptables et nous avons eu peu de malades dans l'équipe. Après la pénurie initiale de masques – un masque FFP 2 devait durer 8 heures et il fallait le mettre à sécher sur un étendard «fait maison» entre chaque utilisation – nous avons bénéficié de matériel de protection en suffisance.

Nous avons reçu un soir un patient intubé transféré d'un département en pleine crise sanitaire. Il a été pris en charge par une équipe d'infirmiers motivés et au petit matin il était transformé: il avait été lavé, rasé, coiffé, et j'ai ainsi pu apprécier la qualité du nursing qu'il est possible, quand on dispose de suffisamment de ressources, d'offrir à nos malades.

On a toujours parlé de vague et ce qui s'est passé chez nous s'y apparaît vraiment. Inexorablement, les salles d'opération se sont remplies de malades intubés. Vers mi-avril, le rythme des entrées s'est ralenti, puis stabilisé, et petit

à petit les salles d'opération se sont vidées, suivies de la salle de réveil. Nous avons pu voir nos patients se remettre lentement, être extubés les uns après les autres et quitter notre service. Quelle joie de les voir s'en sortir!

À la fin du mois d'avril, des salles d'opération avaient pu rouvrir, on parlait de la reprise des écoles. Comme à la fin d'une course de vélo, nous avons pu lever la tête du guidon, essayer de réaliser ce qui s'était passé, et recommencer à nous projeter vers l'avenir.

Pour moi la question lancinante était de savoir si j'étais prête à retourner à la vie d'avant. Les conflits sans fin au bloc opératoire, où la pression économique est telle qu'elle déteint sur les comportements de ses utilisateurs. Les contraintes liées au manque de temps pour la préparation des cours, congrès, articles et autres activités accessoires à la clinique. La vie de famille qui ne s'arrête jamais, dictée par les multiples activités extrascolaires.

A l'heure où j'écris ces lignes, la question semble réglée: la tension au bloc opératoire est de nouveau palpable, mon agenda se remplit de dates de congrès, symposiums et autres, et mon mari et moi avons recommencé les réunions d'état-major pour synchroniser au mieux nos activités et celles de nos quatre enfants.

Sans avoir eu le temps de nous remettre de cette grosse secousse, nous sommes déjà revenus à la vie «d'avant», celle du «tout, tout de suite». Dommage.

## DÉPENDANCES EN BREF Service d'alcoologie, CHUV, Lausanne

**Accès rapide à une consultation de médecine des addictions**

**Un accès rapide à une consultation de médecine des addictions a le potentiel de diminuer les visites aux urgences pour des problèmes liés à la consommation d'alcool**

Le mésusage d'alcool compte pour une part significative des admissions et réadmissions dans les services d'urgence. Offrir un accès rapide à une consultation spécialisée en médecine des addictions pourrait réduire les visites et admissions aux urgences. Une équipe canadienne de l'Ontario a développé une consultation à accès rapide pour intervention médicale alcoolologique et évalué son impact et son acceptabilité. Les patients admis aux urgences et qui avaient vécu un sevrage d'alcool, qui étaient à risque pour un tel sevrage

ou pour qui la consommation d'alcool était considérée comme un problème clinique majeur, pouvaient être référés à la consultation alcoolologique par l'intervenant des urgences (dans 98% des cas des médecins urgentistes).

- 411 patients ont été référés et 248 se sont présentés à la consultation (60%). Parmi ceux-ci, 194 ont accepté de faire partie de l'étude.
- En moyenne, les patients se sont présentés à la consultation alcoolologique dans les 7 jours. Plus d'un tiers s'est présenté dans un délai d'un jour.
- Les visites aux urgences des patients s'étant présentés à la consultation étaient réduites de 82 % dans la période de 30 jours suivant la première consultation

alcoolique, comparativement aux 30 jours précédents.

- Comparativement aux 12 mois précédent l'implémentation de la consultation alcoolologique, il y avait une réduction dans le nombre d'admissions aux urgences en lien avec la consommation d'alcool dans les 12 mois suivant l'implémentation de la consultation (32 vs 29%) et une réduction de 10 % dans le nombre total de réadmissions aux urgences en lien avec la consommation d'alcool sur une période de 30 jours (2,1 vs 1,9%).
- La satisfaction des patients était élevée.

**Commentaires:** Offrir un accès rapide à une consultation médicale addictologique permet de réduire les admissions aux urgences tout en offrant un accès à des soins spécialisés. Dans cette étude, une part significative des patients était d'accord de consulter un service spécialisé lorsqu'ils étaient

adressés par les médecins des urgences. Les changements observés doivent être interprétés avec précaution en raison de l'absence de groupe contrôle. Toutefois, la réduction observée sur le nombre total d'admissions en lien avec la consommation d'alcool après l'implémentation de la consultation spécialisée soutient l'hypothèse que celle-ci a eu un effet sur les admissions aux urgences.

**Nicolas Bertholet, MD, MSc**  
(version originale anglaise et traduction française)

Référence: Corace K, Willows M, Schubert N, et al. Alcohol Medical Intervention Clinic: a rapid access addiction medicine model reduces emergency department visits. *J Addict Med* 2020;14:163-71.

## AVANCÉE THÉRAPEUTIQUE

**PHÉNYLCÉTONURIE: QUELLES NOUVELLES PERSPECTIVES DE TRAITEMENT?**

**JEAN-YVES NAU**  
jeanyves.nau@gmail.com

Presque un siècle. L'identification de la phénylcétonurie (PCU), la plus fréquente des erreurs innées du métabolisme (EIM), date de 1934 – grâce aux travaux du médecin et biochimiste norvégien Asbjørn Fölling (1888-1973). Son traitement, par l'instauration d'un régime pauvre en phénylalanine (Phé), a été décrit en 1953 par le médecin allemand Horst Bickel (1918-2000). On n'a depuis cessé de progresser.

En France, depuis près de cinquante ans, la PCU est diagnostiquée par un dépistage néonatal systématique.<sup>1</sup> Sa prise en charge a longtemps consisté en l'application d'un régime pauvre en Phé, ce qui a permis d'améliorer considérablement le pronostic des patients. «Le pronostic de la PCU a été transformé par le dépistage néonatal et la prise en charge diététique via un

apport contrôlé en phénylalanine, rappellent les auteurs d'une synthèse qui vient d'être publiée dans *Médecine/Sciences*.<sup>2</sup> Ce traitement doit être suivi toute la vie durant, ce qui pose des problèmes de compliance importants.»

Les auteurs, qui travaillent au CHRU de Nancy, ajoutent que de nouvelles options thérapeutiques de la PCU sont actuellement en développement, en particulier par les voies de la thérapie génique. Ils font le point sur la physiopathologie et sur les différentes nouvelles modalités thérapeutiques en cours de développement. Selon eux, la phénylcétonurie est une maladie métabolique qui se prête à de multiples modalités thérapeutiques. «Sa physiopathologie est bien établie et le fait que le déficit enzymatique soit uniquement localisé au foie en fait un modèle de choix pour les thérapies génétiques (thérapie génique ou édition du génome) qui se développent actuellement, expliquent-ils.

Ces nouvelles voies thérapeutiques devraient permettre aux patients sévèrement atteints, pour lesquels maintenir un régime strict à vie est très difficile, d'éviter les effets délétères d'un mauvais contrôle métabolique.»

On sait que la perte d'activité enzymatique de la phénylalanine-4-hydroxylase (PAH) mutée est à l'origine d'une augmentation du taux de Phé plasmatique. Et l'on sait aussi qu'en fonction de sa concentration dans le sang, la Phé traverse la barrière hémato-encéphalique, entraînant une atteinte neurologique sévère (retard mental irréversible, épilepsie, microcéphalie, troubles autistiques, syndromes psychiatriques) – ainsi qu'une dépigmentation cutanéo-phanérienne accompagnée d'eczéma.

Les auteurs rappellent que le devenir cognitif des patients dépend essentiellement de la qualité du contrôle métabolique au cours des dix premières années de

vie. «Un relâchement ultérieur du traitement générera surtout des anomalies des fonctions exécutives et des troubles du comportement: agressivité, troubles de la concentration, pertes de mémoire», précisent-ils. Troubles de l'humeur et anxiété sont également fréquents. On sait encore que des atteintes neurologiques sévères ont été décrites chez certains patients qui n'avaient plus observé leur régime (avec des taux de Phé plasmatique parfois supérieurs à 1800 µmol/L [30 mg/dL]): perte de la marche, épilepsie et parfois perte de la vision. Ces patients peuvent néanmoins récupérer, le plus souvent totalement, après la reprise d'un suivi alimentaire strict.

Que penser des explorations neuroradiologiques en IRM qui ont révélé des atteintes de la substance blanche, en particulier dans les zones péritraventriculaires postérieures? «Ces atteintes sont réversibles après un retour à un contrôle métabolique strict, soulignent les auteurs de *Médecine/Sciences*. Leur signification pathologique n'est pas établie car elles ont pu être mises en évidence chez des patients dont les taux étaient élevés mais qui, pourtant, n'avaient aucune symptomatologie neurologique.»

Plusieurs pistes thérapeutiques peuvent être envisagées. À commencer par l'inhibition du transport de la Phé au niveau digestif et cérébral. L'absorption et le passage de la Phé au niveau digestif et de la barrière hémato-encéphalique reposent sur le transporteur d'acides aminés (LAT1) commun à l'ensemble des acides aminés neutres. L'ajout d'acides aminés neutres dans l'alimentation permet une inhibition compétitive de l'absorption de Phé au niveau du tube digestif, ce qui entraîne une diminution de sa concentration sanguine. Il conduit également à une diminution du passage intracérébral de la Phé. «Utilisé dans plusieurs pays, ce traitement n'est pas disponible en France, précisent les auteurs. En raison de l'insuffisance de données cliniques, le consensus européen de 2017 ne recommande pas son utilisation dans la PCU.»<sup>3</sup>

Une autre modalité de prise en charge qui permettrait d'éviter un régime contraint consiste à induire la dégradation de la Phé au niveau du tube digestif. «Cette modalité thérapeutique fait l'objet de trois projets actuellement en développement, résument les auteurs. Ils utilisent soit la phénylalanine ammonia-lyase (PAL), une enzyme d'origine végétale qui dégrade

la phénylalanine en ammonium et en acide cinnamique, soit un probiotique (la bactérie *Escherichia coli* pourvue d'enzymes pouvant dégrader la Phé), soit encore des polymères capables de capter la Phé et de l'éliminer par les selles. Les deux premières approches font actuellement l'objet d'études de phase I-II, la troisième est encore en phase de recherche préclinique.»

Autre voie: la dégradation de la Phé au niveau sanguin est possible en utilisant, comme pour la voie digestive, la PAL. Une telle enzymothérapie a été développée en utilisant la pegvaliase (Palynziq), qui doit être administrée par voie sous-cutanée une fois par jour. Elle a obtenu une AMM aux États-Unis en 2018 et en Europe en 2019 pour les patients âgés de plus de 16 ans. Ce médicament permet de dégrader la Phé sans générer de synthèse de tyrosine. Un suivi métabolique et nutritionnel régulier et une adaptation du régime et des apports en acides aminés en fonction de l'efficacité du traitement sont donc nécessaires. En raison des réactions immunologiques très fréquentes (et parfois sé-

vères, pouvant aller jusqu'à l'anaphylaxie) liées à son utilisation, l'efficacité de ce médicament n'est pas constante et 35% des patients ont dû arrêter leur traitement au cours de la phase III. Une autre approche d'enzymothérapie actuellement en cours de développement consiste en l'insertion dans les erythrocytes du patient, après leur prélèvement, de la PAL. Les hématies modifiées sont ensuite réinjectées.

Reste la voie thérapeutique la plus physiologique: restaurer l'activité enzymati-

que dégradant la Phé qui est déficiente au niveau hépatique. Le dichlorhydrate de saproptérine est une forme synthétique du cofacteur BH4 qui permet de stimuler l'activité résiduelle de la PAH et de diminuer le taux plasmatique de Phé chez les patients qui y sont sensibles. La sensibilité au BH4 exogène dépend du génotype du patient et il est admis qu'environ 30% des patients répondent à ce traitement, essentiellement ceux qui présentent une forme modérée de PCU. Ce traitement médicamenteux peut être prescrit à tout âge et chez les femmes enceintes. Il permet donc de diversifier le régime, voire de stopper la prise des substituts d'acides aminés, chez les patients pleinement répondeurs. Une autorisation de mise sur le marché (Kuvan), une forme synthétique de la BH4 naturelle, a été obtenue en 2007 aux États-Unis et en 2008 en Europe.

Ce n'est pas tout. Les auteurs concluent en soulignant que la thérapie génique et les techniques d'édition du génome (du type CRISPR-Cas-9) sont actuellement en voie de développement dans la PCU, visant à restaurer la fonction de la PAH et ainsi s'affranchir des traitements médicamenteux ou diététiques. L'inclusion dans des études de phase I-II des premiers patients est prévue en 2020.

<sup>1</sup> Abadie V, Berthelot J, Feillet F, et al. Neonatal screening and long-term follow-up of phenylketonuria: the French database. *Early Hum Dev* 2001;65:149-58.

<sup>2</sup> Wiedemann A, Oussalah A, Jeannesson E, et al. La phénylcétourie. De la diététique à la thérapie génique. *Médecine/Sciences* 2020;36:725-34.

<sup>3</sup> Van Wegberg AMJ, MacDonald A, Ahring K, et al. The complete European guidelines on phenylketonuria: diagnosis and treatment. *Orphanet J Rare Dis* 2017;12:162.



© istockphoto/Antonio Gravante

# MISCELLANÉES CORONAVIRALES, SOIGNANTES ET VIOLENTES, PÉDAGOGIQUES ET POLITIQUES

**JEAN-YVES NAU**  
jeanyves.nau@gmail.com

## Covid-19: la Croix Rouge alerte sur les violences faites aux soignants

Le Comité international de la Croix-Rouge (CICR) a enregistré plus de six cents «incidents» de violence, harcèlement ou stigmatisation à l'encontre des personnels de santé, des patients et des structures médicales durant les six premiers mois de la pandémie de Covid-19. Ces chiffres sont d'autant plus préoccupants qu'ils ne reflètent que les cas connus, le nombre de cas réels étant sans doute nettement plus élevé. Le CICR recense plus de 20% d'agressions physiques, 15% d'actes de discrimination fondée sur la peur et 15% d'attaques ou de menaces verbales. Tous ces «incidents» se sont produits entre le 1<sup>er</sup> février et le 31 juillet 2020.

Ce bilan se fonde sur des

témoignages que le CICR a lui-même recueillis, des données émanant d'autres organisations qui recensent les incidents violents contre les soins de santé, et le suivi des bulletins d'actualité et des médias sociaux dans quarante pays en Afrique, en Amérique, en Asie et au Proche et Moyen-Orient. C'est, paradoxalement, souvent la crainte de la propagation du virus qui a été à l'origine des violences perpétrées au sein des communautés, fait valoir le CICR. La plupart des actes commis par des patients ou des proches de patients ont été motivés par des griefs liés au décès d'un membre de leur famille ou par la peur de voir mourir l'un des leurs. Il est aussi arrivé que des proches de patients décédés se retournent contre les personnels de santé ou les structures médicales après avoir été obligés, en raison des restrictions liées au Covid-19, de renoncer aux rituels funéraires. «La crise a mis en danger les personnels de santé à un

moment où on avait le plus besoin d'eux. Nombre d'entre eux ont été insultés, harcelés ou victimes de violences physiques. Dans ce climat de peur souvent aggravé par un manque d'équipements de protection individuelle adéquats, les soignants ont été soumis à une pression supplémentaire qui a eu un impact sur leur santé mentale et physique et sur celle de leurs familles», explique Maciej Polkowski, qui dirige l'initiative du CICR «Les soins de santé en danger». Tandis que les systèmes de santé de nombreux pays sont débordés, ces attaques ont des

répercussions catastrophiques sur l'accès aux soins et sur leur fourniture.»

Que faire? Le CICR appelle les gouvernements et les communautés à lutter contre la désinformation qui contribue à ces incidents et à faire en sorte que les professionnels de la santé puissent travailler en toute sécurité. Selon lui, ce phénomène n'est pas une fatalité. Des mesures concrètes peuvent être prises pour protéger davantage les soignants, les patients et les structures médicales contre les attaques.

«Pour protéger les structures médicales, les soignants et les patients contre de tels actes, il est essentiel que les gens aient accès à des informations exactes sur l'origine et les modes de



© istockphoto/sturti

## COVIDWATCH Test de détection salivaire du SARS-CoV-2

Les tests de diagnostic rapides et précis sont essentiels pour contrôler la pandémie de Covid-19. Bien que la norme actuelle implique l'analyse d'échantillons par PCR sur écouvillon nasopharyngé pour détecter le SRAS-CoV-2, les échantillons de salive pourraient représenter un autre type de prélèvement adéquat pour le diagnostic. Cette étude s'intéresse à la comparaison des deux méthodes.

Un total de 70 patients hospitalisés atteints de Covid-19 ont fourni le cadre de l'étude. Après confirmation de l'infection par un échantillon sur écouvillon nasopharyngé, des échantillons supplémentaires nasopharyngés et salivaires des patients ont été prélevés.

L'analyse a démontré la présence d'un plus grand nombre de copies d'ARN du SRAS-CoV-2 dans les échantillons de salive que dans l'échantillon sur écouvillon nasopharyngé.

En outre, un pourcentage plus élevé d'échantillons de salive sont restés positifs au cours du temps en comparaison avec les échantillons sur écouvillon nasopharyngé. Ces résultats suggèrent que les échantillons de salive ont une sensibilité au moins similaire à celle des échantillons sur écouvillon nasopharyngé dans la détection du SRAS-CoV-2. L'analyse des variations de la concentration d'ARN au cours de l'évolution clinique a mis en évidence des fluctuations moins importantes dans la salive

que dans les prélèvements nasopharyngés.

Dans trois cas, un échantillon d'écouvillon nasopharyngé négatif a été suivi d'un écouvillon positif lors de la collecte suivante d'un échantillon. Ce phénomène ne s'est produit qu'une seule fois avec les échantillons de salive. L'étude s'est aussi intéressée à des personnes asymptomatiques. 495 agents de santé asymptomatiques ont fourni du matériel pour tester à la fois des échantillons de salive et de nasopharynx. Sur 13 agents de santé positifs lors de l'examen salivaire, 9 avaient collecté des échantillons sur écouvillon nasopharyngé appariés le même jour, et 7 de ces échantillons se sont révélés négatifs. Le diagnostic des

13 agents de santé a été confirmé par la suite par des tests diagnostiques d'échantillons nasopharyngés supplémentaires.

**Commentaire:** Les moyens de diagnostic évoluent et il est important de souligner un apport prometteur d'un prélèvement salivaire plus aisément à pratiquer et mieux accepté des patients que les frottis nasopharyngés actuels.

**Pr Jean-François Balavoine**  
Place du Manoir 12  
1223 Cologny

Wyllie AL, et al. Saliva or Nasopharyngeal Swab Specimens for Detection of SARS-CoV-2. N Engl J Med 2020. DOI: 10.1056/NEJMco2016359

transmission et de prévention du Covid-19, explique Esperanza Martinez, cheffe de l'Unité santé du CICR. Nous devons éviter que ces personnes ou d'autres groupes spécifiques ne soient stigmatisés ou accusés de porter ou propager le virus. Il faudra que nous renforçions notre sens de l'humanité si nous voulons surmonter cette pandémie.»

### La pandémie, un effet d'aubaine pour les régimes autoritaires

Pour le *HuffPost* américain, repris par *Slate.fr*,<sup>1</sup> les choses sont claires : des états comme le Venezuela, l'Égypte ou la Bolivie ont trouvé dans la pandémie de Covid-19 un moyen supplémentaire de contrôle de leur population. De ce point de vue, les médecins et les médias ont été des cibles de choix pour les régimes dictatoriaux, soucieux d'endiguer toute voix dissidente.

C'est notamment le cas du Venezuela, où le président Nicolás Maduro a fait emprisonner plus d'une dizaine de journalistes. Le régime a également fait fermer la quasi-totalité des sites officiels donnant des chiffres épidémiologiques et empêché les laboratoires privés et universitaires de mener leurs propres diagnostics. «Ils ne veulent pas que quelqu'un donne des chiffres alternatifs. Ils veulent garder le contrôle», dénonce Phil Gunson, chercheur pour l'ONG International Crisis Group. Il n'y a pas vraiment eu de réponse globale au Venezuela, nous n'avons eu que de la propagande.»

En Égypte, selon Amnesty International, le personnel médical est également dans le viseur des autorités. Fin mars, l'Agence nationale de sécurité a arrêté Alaa Shaaban Hamida, une médecin de 26 ans enceinte accusée d'«appartenance à un groupe terroriste», de «diffusion de fausses nouvelles» et d'«utilisation abusive des réseaux sociaux». Ces poursuites ont été engagées après qu'une infirmière ait utilisé le téléphone d'Alaa Shaaban Hamida pour

signaler un cas de Covid-19 directement au ministère de la Santé, sans passer par ses responsables. En Égypte, au moins une douzaine d'autres professionnels de la santé et de journalistes sont actuellement détenus.

En Hongrie, en vertu de l'état d'urgence, le président Viktor Orbán peut désormais gouverner par décret et emprisonner les personnes qu'il juge responsables de désinformation. Toujours selon *Slate.fr*, au Guatemala, le président Alejandro Giammattei a quant à lui mis en place des couvre-feux, avec pour but affiché d'empêcher la propagation du virus. Mais il semblerait que la mesure soit devenue un moyen de contrôler les troubles sociaux qui agitent ce pays. Outre le fait de mettre en danger la démocratie, «les pays qui prennent ces mesures rendent difficile le contrôle efficace de l'épidémie», dénonce Domingos Alves, professeur de médecine sociale à l'Université de São Paulo au Brésil.

### Mnémotechnique et controverses françaises sur le masque

Le pouvoir exécutif français ne parvient pas à imposer pleinement ses volontés quant au port du masque pour prévenir la diffusion du SARS-CoV-2 au sein de la population – notamment vis-à-vis des adolescents et des jeunes adultes. C'est pourquoi Olivier Véran, ministre français des Solidarités et de la Santé, a été chargé d'inventer une nouvelle technique pour rappeler les règles relatives au port du masque. Ainsi a été pensé un moyen mnémotechnique dont la pédagogie est assez éloignée des préceptes de Célestin Freinet et de Maris Montessori. Ce sera donc, en France, «la règle A-B-C-D», pour rappeler à chacun dans quelles occasions le port du masque est nécessaire. «A: quand on est “À risque”, B: quand on est dans un lieu “Bondé”, C: dans les endroits “Clos” et D: quand la “Distance est impossible à gérer”.» Le ministre aurait pu ajouter un E

### La Revue Médicale Suisse et le Covid-19

Pour répondre aux besoins croissants d'information au sujet du Covid-19, et dans le but de rassembler tous les textes de la *Revue Médicale Suisse* sur le sujet, nous avons créé un onglet dédié sur notre site:

[revmed.ch/covid-19](http://revmed.ch/covid-19)

- Vous y retrouverez: plus de 100 textes consacrés au Covid-19 (état à ce jour)
- Des articles cliniques, y compris en pré-publication (online first)
- En particulier, les articles des numéros spéciaux Covid-19 sous la direction des Drs Sabine Blum et Mathilde Gavillet
- Un suivi des articles de la littérature mondiale concernant le Covid-19 – y compris les sujets disputés – commentés par les Prs Pascal Meylan, Michel Glauser, Patrick Francioli et Jean-François Balavoine
- L'ensemble des textes publiés par la RMS au sujet du Covid: des articles, de courtes mises au point, des tribunes politiques et juridiques, des réflexions plus générales

Cette rubrique «Covid-19» est libre d'accès et fait l'objet d'une newsletter dédiée et gratuite: inscription sur la page [revmed.ch/covid-19](http://revmed.ch/covid-19)

Pour nous soumettre un texte sur le sujet: [redaction@revmed.ch](mailto:redaction@revmed.ch)

puisque le masque sera, aussi, imposé à la rentrée dans les Entreprises. Pour ne rien simplifier, cette règle est à rapprocher de celle dite «des 3M» pour «Mètre, Mains, Masques», élaborée par la Direction générale française de la santé. Les premiers sondages semblent démontrer que ces initiatives ne rencontrent pas, et c'est un euphémisme, un franc succès au sein de la population. À tel point qu'on en vient même à se demander combien de spécialistes phosphorent en plein été pour en arriver à de tels slogans – une question qui vaut aussi, en France, pour les messages sanitaires publicitaires diffusés en boucle par voie radiophonique. Et sans doute pourrait-on sourire de tout ceci si les exhortations récurrentes de l'exécutif français à «porter le masque» ne correspondaient pas à un vide médiatique sidéral quant aux mesures pratiques à respecter pour que ce port ne soit pas une illusion protectrice. Certains médecins commencent d'ailleurs déjà à voir ici une nouvelle affaire sanitaire. Ils

réclament une politique de communication massive efficace «pour que les citoyens prennent un masque comme il faut: pas à valve, pas un ersatz (visière, bavoir) et qu'ils l'utilisent comme il faut». «Pour ça il faut que ce soit une campagne massive dans les rues, avec des écrans géants, des affiches géantes qui montrent comment faire et ce qu'il ne faut pas faire, clairement. Et de même sur les réseaux dits sociaux. On voit de plus en plus en magasin, dans la rue et dans les reportages à la télévision des gens le masque sous le nez. Il faudrait massivement faire savoir que le virus rentre par le nez aussi – sinon à force d'en voir on va croire que c'est normal et bien. Le citoyen non professionnel de santé ne sait pas manipuler un masque ni l'entreposer en toute sécurité quand il se déplace. Et le gouvernement ne fait rien pour le lui apprendre.»

<sup>1</sup> Sikouk B. Le Covid-19, une opportunité pour les régimes autoritaires? *Slate.fr*, 13 août 2020.

## PANDÉMIE SUR LE DIVAN

# Pandémie et effet miroir: à quel stade de développement en sommes-nous?

La pandémie Covid-19 a de multiples impacts sur notre société. En plus de l'avoir bouleversée, elle révèle et cristallise certaines failles de notre système. Bien que cette mise en lumière ait été analysée sous différents aspects, il pourrait être pertinent de l'observer sous l'angle du rapport entre une autorité et son sujet, à l'image du lien entre un parent et son enfant. Analyser son stade de développement. Non pas en termes de richesse et d'opulence mais bien de développement de l'enfant, tel que l'ont proposé les psychanalystes.

Notre système économique pour commencer. Ce dernier, proposant depuis plusieurs dizaines d'années un engouement pour des individus indépendants et libres, avec un paroxysme atteint en 1975, est l'une des zones d'ombre de cette pandémie. C'est d'ailleurs en son nom que les mesures de confinement sont interrompues ou atténuerées, non pas tant parce qu'il existe une évidence médicale de la fin du risque lié au Covid-19, mais bien en relation avec le risque de déséquilibre économique du fait de la non-consommation des individus. C'est donc là une première faille. En proposant un système prônant une indépendance face à l'autre, une conception individualiste de notre société s'est développée. En mettant l'accent sur cet aspect, notre système économique a mis de côté notre dépendance interindividuelle. Or, cette dépendance existe.

Les individus, à l'image d'adolescents fantasmant une indépendance totale mais reposant toujours sur la protection parentale, sont peut-être aujourd'hui plus que jamais dépendants d'un système gouvernemental. Cette dépendance, masquée par un système libéral, ne devrait peut-être pas être occultée. Tout comme un enfant dont la sécurité parentale lui permet de croître et d'être créatif, un système économique devrait soutenir la créativité et la croissance des individus. Comment parvenir à un juste milieu entre assumer une dépendance de l'individu tout en lui permettant un apprentissage progressif de son autonomie? Comment un parent peut-il aider son enfant à devenir indépendant, compte tenu des risques que cette indépendance provoque? Transposée à la société et aux individus, n'est-ce pas là la question, finalement autant politique que psychiatrique, que suggère la réflexion à

propos d'un revenu minimal universel?

Le système économique mis à mal pendant la pandémie révèle également les inégalités sociales, notamment par la cristallisation entre indépendants et salariés. En période de confinement, subvenir à ses besoins peut être beaucoup plus problématique pour un libéral que pour un salarié. Pour ce dernier, le chômage partiel peut pallier l'absence de gains de son employeur, sans que l'entreprise n'ait à se déclarer en faillite. Concernant les indépendants, la Suisse a opté pour une aide rétroactive, atténuant ainsi en partie cette inégalité. Ici une substitution maternelle nourricière semble mise en place, à l'image d'une mère se mobilisant pour protéger son enfant d'une menace extérieure. Si pour le nouveau-né ce comportement est naturel, le risque est une surprotection induisant une dépendance de l'individu envers l'organe nourricier – tentative de régression vers la matrice –, le rendant prisonnier de ce dernier – telle la Mère dévorante – et ne lui permettant plus de s'autonomiser. La question de la dépendance à la Mère dans le statut de salarié pourrait aussi se poser.

La pandémie met au grand jour les fractures sociales: personnes âgées, migrants, sans domicile fixe, et/ou souffrant de troubles psychiques. Les situations socio-économiques déjà précaires de ces personnes s'accentuent encore pendant le confinement. De par leur quotidien et leur lieu de vie, le respect des règles de confinement, de la distance à l'autre est difficilement envisageable. Le risque de contagion est réel. Par la pandémie, les différences de traitement entre la «communauté normale» et ces groupes de population précaire se font encore plus perceptibles. Les autres membres de la communauté – dont la réalité est souvent bien éloignée de ces problématiques – en ont-ils seulement conscience? Si oui, le plaisir probablement inconscient que provoquent aux individus le contrôle et l'exclusion de ces populations évoque un stade plus précoce de développement de notre société et de la construction de son identité, tel l'enfant qui apprend à gérer les émotions par le choix de garder ou d'expulser, le tout sous l'œil parental. Les individus se comporteraient alors de la même manière, en expulsant ou gardant ces parties, ou populations, dont notre société est formée.

Par ailleurs, la pandémie a mobilisé,

secoué notre société. Elle lui a demandé de s'adapter. Certains pays n'ont pas pu réagir à temps, pour des raisons logistiques, décisionnelles, de disponibilités de matériel ou de personnel médicaux. La pandémie pourrait ainsi être l'occasion de prendre conscience des défaillances des systèmes de santé et repenser des modalités qui permettraient un juste et équitable accès aux soins. Or, pour parvenir à une telle réflexion, demandant une part de remise en question, une certaine maturité est nécessaire. Il faut pouvoir accepter le déplaisir comme inhérent à soi sans le projeter sur l'extérieur – mécanisme de défense visant à rendre ce déplaisir supportable. Cette organisation de l'identité correspond à un stade très précoce du développement, quand l'enfant commence à faire la séparation entre ce qui vient de lui et ce qui vient de sa mère/du monde.

Ainsi, en fonction des failles révélées et de l'angle considéré, différents stades de développement semblent opérer au même moment. Avons-nous réellement la capacité de devenir adultes? Accepter que des manques soient présents et pris en compte pour s'assumer pleinement? L'objet désiré est-il suffisamment intégré comme permanent pour en accepter une éventuelle disparition? En particulier en cas de deuxième vague, serions-nous prêts à un nouveau confinement, une nouvelle restriction des libertés, une nouvelle perte des objets désirés? Cela ne semble être possible que si nous pouvons concevoir notre liberté, notre indépendance comme toujours présentes – ne fussent qu'intérieurement – quelles que soient les circonstances. Autrement, notre réaction pourrait ressembler à celle d'un enfant qui perd de vue un jouet et imagine mélancoliquement ne jamais le retrouver, voire exige qu'il lui soit rendu.

#### Dre MARIE CHIEZE

Service de psychiatrie gériatrique, Département de psychiatrie, HUG, 1211 Genève 14  
marie.chieze@hcuge.ch

#### Dr AURÉLIO RESTELLINI

Service de psychiatrie adulte, Département de psychiatrie, HUG, 1211 Genève 14  
aurelio.restellini@hcuge.ch

# 25<sup>e</sup> JOURNÉE GENÈVE DE DIABÉTOLOGIE

**GENÈVE** Aula - Salle Frank Martin

**Jeudi 8 octobre 2020**

**13H30 - 17H00**

**Crédits : 3 AMG / 3 SSSED / 3 SSMIG**



**INFORMATIONS ET INSCRIPTION**  
[www.journeedudiabete.ch](http://www.journeedudiabete.ch)

Partenaire média : **REVUE  
MÉDICALE  
SUISSE**

Avec le soutien de :



## PROGRAMME

- 13h30 **Introduction**  
Pr Alain Golay, HUG
- 13h40 **Un diabétique sur deux s'ignore.  
Et à Genève ?**  
Pr Idris Guessous, HUG
- 14h10 **Mesurer sa glycémie dans le  
diabète de type 2 : utile ou futile ?**  
Dr Giacomo Gastaldi, HUG
- 14h40 **Insuline de longue durée :  
avantages ou désavantages ?**  
Dr Karim Gariani, HUG
- 15h10 **Pause**
- 15h30 **Microbiote intestinal :  
le déterminant de l'état  
nutritionnel ?**  
Pr Laurence Genton-Graf, HUG
- 16h00 **Qu'est-ce que je prescris au  
patient après la metformine ?**  
Dr François Jornayaz, HUG
- 16h30 **Activité physique : je sais mais je  
ne le fais pas**  
Pr Alain Golay, HUG
- 17h00 **Conclusions**  
Dr François Jornayaz, HUG

## INSCRIPTION

- Par internet: [www.journeedudiabete.ch](http://www.journeedudiabete.ch)
- Par e-mail: [lison.beigbeder@medhyg.ch](mailto:lison.beigbeder@medhyg.ch)
- Par tél: +41 (0)22 702 93 23

## CONTACT

Revue Médicale Suisse  
Lison Beigbeder  
46 ch. de la Mousse/1225 Chêne-Bourg  
+41 022 702 93 23  
[lison.beigbeder@medhyg.ch](mailto:lison.beigbeder@medhyg.ch)

# planète santé

Information santé  
grand public



**Auteur**

Brent A.Bauer

Préface de

Pierre-Yves Rodondi

Traduit de l'anglais par

Virginie Barral

**Prix**

CHF 24.- / 24 €

341 pages, 15 x 22 cm

ISBN 9782889410750

© 2020

## Guide de médecine intégrative de la Clinique Mayo

### Quand la médecine conventionnelle s'allie à la médecine complémentaire

Médecines douces et médecine conventionnelle ne sont plus inconciliables, dans les faits comme dans les mentalités. La volonté de vivre mieux au quotidien, en bonne santé mais aussi malgré la maladie, incite de plus en plus de personnes à combiner les médecines dites naturelles et les traitements conventionnels comme les médicaments ou la chirurgie. Ce mouvement, appelé « médecine intégrative », est suivi par de nombreux médecins et de plus en plus d'hôpitaux.

Dans ce guide, la Clinique Mayo offre tout son savoir-faire concernant les méthodes de relaxation et les bienfaits de l'hypnose ou de la méditation ; la bonne utilisation des plantes et des compléments alimentaires ; les effets de l'ostéopathie, de l'acupuncture comme de la massothérapie ; et bien d'autres pratiques encore.

En retournant ce coupon à Planète Santé  
Médecine et Hygiène - CP 475 - 1225 Chêne-Bourg :

Je commande :

..... ex. Guide de médecine intégrative  
de la Clinique Mayo

Frais de port 3.- pour la Suisse, offerts dès 30.-  
Autres : 5 €

**Adresse de livraison**

Timbre / Nom Prénom \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

E-mail \_\_\_\_\_

Date \_\_\_\_\_

Signature \_\_\_\_\_

Vous pouvez aussi passer votre commande par : E-mail :  
livres@planetesante.ch Internet : boutique.revmed.ch / Tél. : +41 22 702 93 11

Planète Santé est la marque grand public de Médecine & Hygiène